



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica de la Aplicaciones Web

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

# **Programación didáctica del módulo:**

## **Aplicaciones Web**

**Ciclo formativo:**

## **Sistemas Microinformáticos y Redes**

**Curso: 2025/2026**

**Profesor: Rubén Avisón Melero**



## Índice

1. Introducción.....	4
2. Legislación aplicable .....	7
3. Ubicación .....	9
4. Resultados del aprendizaje.....	12
4.1    Objetivos comunes .....	12
4.2    Objetivos específicos del módulo (Resultados de aprendizaje) .....	14
5. Contenidos.....	14
5.1    Unidad de Trabajo 1.....	14
5.2    Unidad de Trabajo 2.....	15
5.3    Unidad de Trabajo 3.....	15
5.4    Unidad de Trabajo 4.....	15
5.5    Unidad de Trabajo 5.....	15
5.6    Unidad de Trabajo 6.....	16
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje .....	16
7. Temporalización .....	17
8. Metodología .....	17
8.1    Alumnado pendiente .....	19
9. Evaluación.....	20
9.1    El proceso de evaluación .....	21
9.1.1    Evaluación inicial .....	21
9.1.2    Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado..	21
9.1.3    Evaluación sumativa .....	22



9.1.4	Procedimiento de Evaluación Pendientes .....	22
9.2	Criterios de evaluación .....	23
9.3	Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa .....	27
9.4	Criterios de calificación.....	27
9.5	Recuperación .....	30
9.5.1	Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados .....	31
9.6	Promoción al siguiente curso o repetición de módulo.....	32
9.7	Pérdida de la evaluación continua.....	33
9.7.1	Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua .....	34
9.7.2	Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua .	34
9.7.3	Casos específicos .....	35
9.8	Autoevaluación del profesorado .....	35
10.	Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.....	37
11.	Material didáctico.....	37
12.	Actividades extraescolares .....	39
13.	Bibliografía.....	40



## 1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica de la Aplicaciones Web

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015. Con la promulgación de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional la formación básica pasa a denominarse Ciclo Formativo de Grado Básico

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) **Ciclos formativos:**

**1. Grado Medio**

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica de la Aplicaciones Web

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

## **2. Grado Superior**

- Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).

## **3. Grado Básico**

- “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

### **b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):**

- Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
- Inteligencia Artificial y Big Data.

### **c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO**

- Digitalización. (4º ESO)
- Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

### **d) Además, el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas de:**

- Responsable de Formación y TIC
- Jefatura de estudios adjunta de FP



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica de la Aplicaciones Web

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

- Responsable de aula ATECA
- Responsable de aula APE

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo de “Aplicaciones Web” del ciclo formativo “Sistemas Microinformáticos en Red” en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

## 2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

1. Ley 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.



3. Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.
4. Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
5. Orden de 12 de marzo de 2010, de la Consejería de Educación y Ciencia.
6. Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
7. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
8. Orden de 30/07/19, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
9. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
10. RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
11. Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
12. Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.



13. Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (B.O.E. de 17 de enero del 2008).
14. Decreto 107/2009, de 4 de Agosto, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico o Técnica en Sistemas Microinformáticos y Redes, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (D.O.C.M de 7 de agosto del 2009).

### 3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los ciclos formativos es formar trabajadores en un campo específico. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamental se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El grupo de alumnos del primer curso de grado medio es muy numeroso y realmente heterogéneo, existiendo alumnos procedentes del primer curso de bachillerato, de 4º de la ESO, FP Básica o alumnos que acceden a través de la prueba de acceso. La mayoría de ellos desconocen realmente el contenido de los módulos (dados su carácter específico) y descubren realmente los conceptos informáticos al comenzar el ciclo, produciéndose entonces un desánimo en los alumnos ya que no corresponden a sus expectativas. Algunos de estos alumnos muestran conductas contrarias a la convivencia del centro, por lo que durante el primer trimestre se suele suceder un repunte de correcciones en este curso.



De entre estos alumnos, e independientemente de forma de acceso, se suelen distinguir distintos grupos de alumnos matriculados: suele existir un grupo que muestra grandes capacidades lógicas e intereses por algunos módulos, demostrando grandes posibilidades de continuar con el ciclo. Y también suele existir un grupo de alumnos que se matricula en el ciclo formativo bien por distintas expectativas (asocian el concepto de informática simplemente con Internet) o por presiones familiares para la realización de un ciclo formativo, dada su baja tasa de paro. Por último, también suelen existir algunos alumnos que no disponen de la capacidad lógica que necesita la informática y es muy complicado que la puedan adquirir durante el curso. En estos últimos grupos de alumnos la tasa de abandono es lógicamente alta, debido principalmente a la decisión errónea de cursar un ciclo formativo de informática y se orienta tradicionalmente a los alumnos hacia otros ciclos formativos que se adecuen más a sus expectativas o capacidades.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

a) **Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.
- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.
- d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica de la Aplicaciones Web

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

**b) Aulas APE**

- a. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en las aulas APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

**c) Aulas para CFG Básico**

- a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.
- c. El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

**d) Aula ATECA**

- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.



## 4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.

### 4.1 *Objetivos comunes*

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 1691/2007:

1. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
2. Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
3. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
4. Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
5. Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
6. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.



7. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
8. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
9. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
10. Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
11. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
12. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
13. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
14. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
15. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
16. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
17. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
18. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica de la Aplicaciones Web

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

#### **4.2 *Objetivos específicos del módulo (Resultados de aprendizaje)***

1. Conocer los conceptos básicos de Internet, sus características, su evolución y sus tendencias.
2. Elaborar páginas web con lenguajes de marcas mediante herramientas editoras de textos y específicas de desarrollo web, incluyendo scripts de navegador.
3. Instalar gestores de contenidos, identificando sus aplicaciones y configurándolos según requerimientos.
4. Instalar sistemas de gestión de aprendizaje a distancia, describiendo la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.
5. Instalar servicios de gestión de archivos web, identificando sus aplicaciones y verificando su integridad.
6. Instalar aplicaciones de ofimática web, describiendo sus características y entornos de uso.

### **5. Contenidos**

#### **5.1 *Unidad de Trabajo 1***

- Conceptos básicos de Internet.
- Esquema de funcionamiento básico de un servicio web.
- Últimas tendencias en Internet. Características y evolución.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica de la Aplicaciones Web

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

## **5.2 Unidad de Trabajo 2**

- Instalación de gestores de contenido.
- Funcionamiento de los gestores de contenido.
- Configuración y explotación de los gestores de contenido.
- Ampliación de la funcionalidad de los gestores de contenido mediante módulos.
- Otros gestores Web.
- Archivos, ofimática y aplicaciones de escritorio Web.

## **5.3 Unidad de Trabajo 3**

- Lenguajes de marcas. Clasificación.
- Versiones de HTML y de XHTML.
- XHTML: diferencias sintácticas y estructurales con HTML.
- Características de las herramientas de desarrollo web.
- Identificación de etiquetas y atributos de HTML.

## **5.4 Unidad de Trabajo 4**

- Definición de hoja de estilos.
- Inclusión de hojas de estilos en documentos web.
- Sintaxis CSS.
- Tendencias CSS.

## **5.5 Unidad de Trabajo 5**

- Definición de scripts.
- Inclusión de scripts en documentos web.
- Edición de scripts.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica de la Aplicaciones Web

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

## 5.6 Unidad de Trabajo 6

- Definición de scripts.
- Inclusión de scripts en documentos web.
- Edición de scripts.

## 6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

Unidad de Trabajo / Resultados del aprendizaje	RE 1	RE. 2	RE. 3	RE. 4	RE. 5	RE. 6	RE. 7
U.T. 1	x						
U.T. 2	x		x	x	x	x	x
U.T. 3	x	x					x
U.T. 4	x	x					x
U.T. 5	x	x					x



## 7. Temporalización

A continuación, se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, la duración asignada es orientativa y puede modificarse y adaptarse durante el curso dependiendo del tipo de alumnado, recursos con los que se pueda contar en clase o posibles imprevistos:

<b>Unidad de Trabajo</b>		<b>Duración prevista</b>	<b>Trimestre</b>
	U.T. 1	6	1º
	U.T. 2	60	1º
	U.T. 3	20	2º
	U.T. 4	35	2º
	U.T. 5	48	3º
Duración total:		169	

## 8. Metodología

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo.

De igual forma se pretende que el alumno respete al profesor y a sus compañeros, respectando igualmente el material de la clase. Dado el poco material disponible para impartir este módulo, esta última premisa se convierte en vital para poder realizar un aprendizaje correcto de la materia.



Los medios que se implantarán en la medida de lo posible para conseguir estos fines son:

- Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos en el aula.
- Utilización de la pantalla digital o el proyector para realizar las explicaciones prácticas de software.
- Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
- Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Agrupaciones de alumnos para realizar proyectos o ejercicios conjuntos.
- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.
- Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.
  - Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.
  - Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.
  - Se utilizará en la medida de lo posible la plataforma Moodle proporcionada por la Junta de comunidades, integrado en Educamos



CLM, para proporcionar a los alumnos materiales de consulta, así como ejercicios y tareas.

## 8.1 Alumnado pendiente

- Se utilizará de forma intensiva la plataforma Moodle, para la comunicación de todos los miembros del módulo, proporcionar materiales, así como ejercicios y tareas:
  - El profesor creará un curso en la plataforma “Educamos” de la junta.
  - Si fuera necesario los alumnos deberán registrarse en la plataforma a principio de curso.
  - El profesor matriculará al alumnado o facilitara a los mismos la forma de matricularse del curso en la plataforma.
  - Se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación, de forma que el alumnado puedan organizar su tiempo disponible. Si fuera necesario, se podrá incluir material adicional.
  - El profesor facilitará en la plataforma su correo electrónico y quedará a disposición de los alumnos para la resolución de dudas y dificultades.
  - El alumnado podrá vía email solicitar horas de tutoría. Las tutorías podrán realizarse físicamente si existiera un espacio disponible. Es importante destacar, que las tutorías también podrán realizarse telemáticamente si no existiera espacio disponible o por motivos de incompatibilidad horaria, incluso fuera del horario lectivo para facilitar el acceso a los alumnos pendientes.



- La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle.
- Las pruebas de evaluación podrán consistir:
  - ▶ Micropruebas online (pruebas consistentes en preguntas cortas con un tiempo muy limitado de respuesta aproximadamente 10 minutos para toda la prueba).
  - ▶ Pruebas prácticas a realizar presencialmente.
  - ▶ Trabajos a realizar de manera individual por parte de los alumnos, en este último caso se puede solicitar a los alumnos que realicen una defensa telemática de su trabajo.
- Si por alguna circunstancia la plataforma no estuviera disponible, se buscará una alternativa.
- Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.

## 9. Evaluación

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose además de las pruebas objetivas, el trabajo en clase, el progreso, el interés por el módulo, la atención, etc.



## **9.1 El proceso de evaluación**

### **9.1.1 Evaluación inicial**

Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumno sobre cada tema, realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios para el tema que el alumno no tiene o no ha adquirido completamente, o una pequeña introducción al tema. Se orientará a los alumnos acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores.

En el caso de que Unidades de Trabajo anteriores sirvan como base a una nueva Unidad de Trabajo, los alumnos en esta fase realizarán un repaso de esos conceptos.

Este curso se realizará por primera vez una evaluación inicial del grupo, es decir, una evaluación de los conocimientos previos para determinar el nivel de los alumnos y qué necesidades pueden tener.

### **9.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado**

Utilizando la observación y el análisis de los trabajos desarrollados, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. El trabajo en equipo
2. La investigación de los contenidos
3. La asistencia regular a clase
4. La puntualidad
5. La correcta utilización del material y equipos
6. Participación en clase



7. Realización y presentación de los trabajos obligatorios solicitados por el profesor.
8. La elaboración de los trabajos optativos
9. Pruebas escritas, con contenidos teóricos y prácticos

Se considera que estos instrumentos de evaluación son adecuados para los criterios de evaluación de este módulo.

#### **9.1.3 Evaluación sumativa**

Al final de ciertos bloques de unidades de trabajo, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumno de forma individual. En ciertas unidades de trabajo se realizarán proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite que serán calificados en ese trimestre.

#### **9.1.4 Procedimiento de Evaluación Pendientes**

Al principio de curso en la plataforma Moodle de la junta se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación, de forma que los alumnos puedan organizar su tiempo disponible. La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle, será voluntaria y servirán como retroalimentación entre profesor y alumno, sin que estas formen parte de la calificación del módulo.

Se realizará una prueba de evaluación por cada una de las convocatorias ordinarias. Los alumnos que, después de la primera convocatoria tenga el módulo no superado, accederán a la segunda convocatoria. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.



El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno.

## 9.2 *Criterios de evaluación*

RA1. Conoce los conceptos básicos de Internet, sus características, su evolución y sus tendencias.

- a) Se han descrito los conceptos básicos de Internet.
- b) Se ha descrito el esquema de funcionamiento básico de un servicio web.
- c) Se ha descrito la estructura de almacenamiento de la información relacionada con un servicio web.
- d) Se han identificado los conceptos básicos de una base de datos asociada a un servicio web.
- e) Se han descrito las últimas tendencias en Internet, el significado de las redes sociales en Internet y se han analizado sus características y evolución.

RA2. Elabora páginas web con lenguajes de marcas mediante herramientas editoras de textos y específicas de desarrollo web, incluyendo scripts de navegador

- a) Se han identificado las características generales de los lenguajes de marcas.
- b) Se ha realizado la estructura de un documento HTML identificando las secciones que lo componen.
- c) Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.
- d) Se han establecido las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML.
- e) Se ha reconocido la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información.
- f) Se han utilizado herramientas en la creación de documentos web.
- g) Se han incluido elementos multimedia en documentos web.



- h) Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo.
- i) Se han aplicado hojas de estilo.
- j) Se han identificado las ventajas que aporta la integración de scripts de navegador en documentos web.
- k) Se han integrado distintos tipos de scripts en documentos web.

RA3. Instala gestores de contenidos, identificando sus aplicaciones y configurándolos según requerimientos.

- a) Se han identificado los requerimientos necesarios para instalar gestores de contenidos.
- b) Se han instalado diferentes tipos de gestores de contenidos.
- c) Se han gestionado usuarios con roles diferentes.
- d) Se ha personalizado la interfaz del gestor de contenidos.
- e) Se han creado contenidos.
- f) Se han publicado los contenidos.
- g) Se han realizado pruebas de funcionamiento.
- h) Se han realizado tareas de actualización del gestor de contenidos, especialmente las de seguridad.
- i) Se han instalado y configurado los módulos y menús necesarios.
- j) Se han gestionado plantillas.
- k) Se han activado y configurado los mecanismos de seguridad proporcionados por el propio gestor de contenidos.
- l) Se han habilitado foros y establecido reglas de acceso.
- m) Se han realizado pruebas de funcionamiento.
- n) Se han realizado copias de seguridad de los contenidos del gestor.



RA4. Instala sistemas de gestión de aprendizaje a distancia, describiendo la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.

- a) Se ha reconocido la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.
- b) Se han realizado modificaciones en la estética o aspecto del sitio.
- c) Se han manipulado y generado perfiles personalizados.
- d) Se ha comprobado la funcionalidad de las comunicaciones mediante foros, consultas, entre otros.
- e) Se han importado y exportado contenidos en distintos formatos.
- f) Se han realizado copias de seguridad y restauraciones.
- g) Se han realizado informes de acceso y utilización del sitio.
- h) Se ha comprobado la seguridad del sitio.

RA5. Instala servicios de gestión de archivos web, identificando sus aplicaciones y verificando su integridad.

- a) Se ha establecido la utilidad de un servicio de gestión de archivos web.
- b) Se han descrito diferentes aplicaciones de gestión de archivos web.
- c) Se ha instalado y adaptado una herramienta de gestión de archivos web.
- d) Se han creado y clasificado cuentas de persona usuaria en función de sus permisos.
- e) Se han creado grupos de gestión de personas usuarias.
- f) Se han gestionado archivos y directorios.
- g) Se han utilizado archivos de información adicional.
- h) Se han aplicado criterios de indexación sobre los archivos y directorios.
- i) Se ha comprobado la seguridad del gestor de archivos.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica de la Aplicaciones Web

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

RA6. Instala aplicaciones de ofimática web, describiendo sus características y entornos de uso.

- a) Se ha establecido la utilidad de las aplicaciones de ofimática web.
- b) Se han descrito diferentes aplicaciones de ofimática web (procesador de textos, hoja de cálculo, entre otras).
- c) Se han instalado aplicaciones de ofimática web.
- d) Se han gestionado las cuentas de usuario.
- e) Se han gestionado grupos de usuarios.
- f) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso de los usuarios y grupos.
- g) Se han reconocido las prestaciones específicas de cada una de las aplicaciones instaladas.
- h) Se han utilizado las aplicaciones de forma colaborativa.

RA7. Instala aplicaciones web de escritorio, describiendo sus características y entornos de uso.

- a) Se han descrito diferentes aplicaciones web de escritorio.
- b) Se han instalado aplicaciones para proveer de acceso web al servicio de correo electrónico.
- c) Se han configurado las aplicaciones para integrarlas con un servidor de correo.
- d) Se han gestionado las cuentas de usuario.
- e) Se ha verificado el acceso al correo electrónico.
- f) Se han instalado aplicaciones de calendario web.
- g) Se han reconocido las prestaciones específicas de las aplicaciones instaladas (citas, tareas, entre otras).



### ***9.3 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa***

Los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación, deben ser necesariamente alcanzados en su totalidad para poder incorporarse a la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de esta forma se garantiza que el desempeño del alumnado en la empresa no va suponer un riesgo para sí mismo, para la seguridad de los trabajadores o trabajadoras, sus instalaciones o para el tratamiento de la información confidencial de la empresa.

**RA 1.** Conoce los conceptos básicos de Internet, sus características, su evolución y sus tendencias.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los conceptos básicos de Internet.
- b) Se ha descrito el esquema de funcionamiento básico de un servicio web.
- c) Se ha descrito la estructura de almacenamiento de la información relacionada con un servicio web.
- d) Se han identificado los conceptos básicos de una base de datos asociada a un servicio web.
- e) Se han descrito las últimas tendencias en Internet, el significado de las redes sociales en Internet y se han analizado sus características y evolución.

### ***9.4 Criterios de calificación***

Para la superación del módulo es requisito indispensable que el alumno supere todos y cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo de acuerdo a los criterios de calificación establecidos. El valor mínimo en los resultados de aprendizaje para considerar que las capacidades profesionales han sido alcanzadas será de 5 sobre 10.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica de la Aplicaciones Web

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

En cada una de las evaluaciones y para cada uno de los resultados de aprendizaje la calificación se obtendrá a partir de la media ponderada de:

- Actividades de enseñanza-aprendizaje: 30% de la calificación. A su vez:
  - 20% correcta entrega de todas las actividades enseñanza aprendizaje
  - 80% corrección una o más de las actividades de enseñanza aprendizaje
- Prueba con contenido práctico: 70% de la calificación.
- Participación en clase: Al valor obtenido de la suma de los dos apartados anteriores se aplicarán las notas obtenidas por participación en clase, sin que la calificación final de cada evaluación pueda ser nunca inferior a cero ni superior a diez. Este apartado consiste en aplicar un sistema de positivos y negativos donde tanto la calificación obtenida como el motivo del mismo se anotarán en el cuaderno del profesor. La calificación de positivos y negativos estará comprendida:
  - Positivo: entre cero (0) y cero con cincuenta (0,50)
  - Negativo: entre cero (0) y menos cero con cincuenta (-0,50)

Para superar un resultado de aprendizaje es necesario:

- Haber obtenido al menos una calificación de 4 sobre 10 en la parte de prueba con contenido práctico.
- Haber obtenido al menos un 5 sobre 10 de media en los apartados mencionados anteriormente (actividades de enseñanza-aprendizaje, prueba con contenido práctico y participación en clase).

La calificación final del módulo, por lo tanto, se establecerá según los siguientes puntos:

- Si el alumno supera TODOS los RESULTADOS DE APRENDIZAJE del curso. La calificación final del módulo se obtendrá sumando la calificación obtenida en



cada uno de los resultados de aprendizaje, de acuerdo con los porcentajes de ponderación.

- En el caso, que algún resultado de aprendizaje presente una puntuación inferior a 5 sobre 10, entonces la calificación final del módulo se obtendrá igual que en el punto anterior pero no podrá ser superior a 4 sobre 10.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% Asignado Evaluación
RA1. Conoce los conceptos básicos de Internet, sus características, su evolución y sus tendencias.	5%
RA2. Elabora páginas web con lenguajes de marcas mediante herramientas editoras de textos y específicas de desarrollo web, incluyendo scripts de navegador.	60%
RA3. Instala gestores de contenidos, identificando sus aplicaciones y configurándolos según requerimientos.	35%
RA4. Instala sistemas de gestión de aprendizaje a distancia, describiendo la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.	
RA5. Instala servicios de gestión de archivos web, identificando sus aplicaciones y verificando su integridad.	
RA6. Instala aplicaciones de ofimática web, describiendo sus características y entornos de uso.	
RA7. Instala aplicaciones web de escritorio, describiendo sus características y entornos de uso.	
	100%

### Criterios de Calificación Pendientes

Se realizará una prueba evaluación con todos los resultados de aprendizaje por cada una de las convocatorias ordinarias, esta prueba supondrá el 100% de la calificación, estado está comprendida entre 1-10 con un máximo de dos decimales. El alumno deberá obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10 para superar el módulo.



La prueba final del módulo se realizará de forma individual y sin ayuda, esta prueba incluirá todos los contenidos del módulo y debe garantizar que se alcanzan los objetivos y resultados de aprendizaje del mismo. El alumno tendrá que obtener una calificación mínima de 5 puntos que permita garantizar que se logran los objetivos y contenidos mínimos.

La calificación del módulo será la puntuación obtenida en la prueba final del módulo sin decimales.

Con esta calificación se determina finalmente si se ha superado o no el módulo:

- Si la puntuación es inferior a 5, el módulo no habrá sido superado.
- En caso contrario el alumno habrá superado el módulo.

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan el módulo no superado, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico y tendrán que realizar una prueba evaluación del módulo en las mismas condiciones que en la primera convocatoria. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación, no superará el módulo, y se entenderá que el alumno renuncia a la convocatoria, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

## 9.5 Recuperación

El alumno deberá recuperar los resultados de aprendizaje no superados en el examen final que se realizará en la primera convocatoria ordinaria. Solo se deberán recuperar **únicamente** aquellos resultados de aprendizaje no superados. En el caso de no recuperar los resultados de aprendizaje, entonces la calificación final del módulo no podrá ser superior a 4, considerándose el mismo suspenso.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica de la Aplicaciones Web

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

#### Acceso a la segunda convocatoria ordinaria

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan módulos no superados, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación preparada por los profesores para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno (ordinaria o modular).

Antes de la realización de la segunda convocatoria ordinaria si el profesor lo considera oportuno se programarán ejercicios de recuperación que se deberán de entregar en la fecha establecida por cada profesor.

El examen de la segunda convocatoria ordinaria incluirá solo aquellos resultados de aprendizaje que no se hayan conseguido superar en la primera.

#### **9.5.1 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados**

Dado que se utiliza la plataforma Moodle a lo largo del módulo, los alumnos tienen a su disposición el conjunto de ejercicios que les pueden servir de refuerzo para superar el examen de la segunda convocatoria ordinaria



En el caso de aquellos alumnos que hayan promocionado a 2º y tengan este módulo no superado, se creará un curso en la plataforma Moodle de la junta, donde el profesor proporciona materiales, así como ejercicios y tareas que deberán realizar los alumnos. La resolución de dudas se realizará utilizando el correo electrónico.

Se realizará una prueba final por cada una de las convocatorias ordinarias, esta prueba supondrá el 100% de la calificación, estado está comprendida entre 1-10. El alumno deberá obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10 para superar el módulo.

### ***9.6 Promoción al siguiente curso o repetición de módulo***

En la primera convocatoria ordinaria de junio, los alumnos que obtengan una evaluación positiva en todos los módulos, accederán de forma automática al segundo curso del ciclo formativo. El resto de alumnos accederán a la segunda convocatoria ordinaria.

Teniendo los resultados obtenidos por los alumnos en la segunda ordinaria, se realizará la promoción al siguiente curso, o la repetición del módulo de la siguiente forma:

1. Los alumnos con todos los módulos superados promocionarán al segundo curso.
2. Los alumnos con uno o varios módulos no superados cuya carga horaria sea superior a 300 horas anuales, repetirán todas las actividades programadas para esos módulos, y por tanto, deberán matricularse como alumnos repetidores.
3. Para los alumnos que no han superado uno o varios módulos cuya carga horaria en conjunto sea inferior a 300 horas anuales se permitirá la promoción a segundo según las posibilidades de recuperación que el equipo docente estime.



## **9.7 Pérdida de la evaluación continua**

En el caso de que un alumno no asista a clase, puede perder el derecho a ser evaluado de forma continua. En concreto aquellos alumnos que tengan un 25% de faltas de asistencia injustificadas POR MÓDULO perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, por lo que deberán presentarse a una prueba objetiva al finalizar el módulo.

En este módulo, el porcentaje de faltas injustificadas que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es: 43 horas

La pérdida de la evaluación continua se realiza únicamente para el módulo en el que se hayan detectado las faltas de asistencia injustificadas, y no para todo el ciclo formativo.

La justificación válida para los alumnos se realizará mediante un justificante médico expedido por autoridades médicas o por causas de fuerza mayor que el alumno pueda alegar y sean aceptadas por el profesor.

Adicionalmente, para fomentar el cuidado y corresponsabilidad del material de clase y prepararles para el trabajo en empresa de forma responsable, los alumnos que causen daño intencionado o por negligencia no cuiden el mismo deberán reparar el daño causado al amparo de la Ley de Autoridad del Profesorado. En el caso de que no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua en todos los módulos en los que estén matriculados. Los alumnos volverán a ser evaluados de forma continuada cuando reparen el daño causado.



### **9.7.1 Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua**

En el caso de que un alumno pierda el derecho a evaluación continua, deberá presentarse al examen final del curso que se realizará la última semana del curso. En base a ese examen final se calificará el módulo en la primera sesión de evaluación ordinaria. Aun así, el alumno deberá entregar los trabajos prácticos que considere el profesor PREVIA realización del examen. En el caso de no entregar los trabajos prácticos, el alumno no podrá realizar el examen final.

La calificación final obtenida se calculará según lo descrito en el apartado 9.3 de esta programación didáctica.

### **9.7.2 Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua**

El procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua es el siguiente:

1. Una vez el alumno haya perdido el derecho a la evaluación continua, al alcanzar el 25% de las faltas injustificadas, el profesor notificará del hecho al tutor del grupo.
2. El tutor del grupo contactará con el resto de los profesores, por si hubiera algún módulo con alguna circunstancia similar.
3. En el menor tiempo posible se notificará por carta al alumno o a sus tutores legales (en el caso de menores de edad), enviada por el tutor desde la secretaría del centro (con registro de entrada) con el visto bueno de la Dirección del centro. La comunicación se realizará según el modelo establecido en el Anexo I de la orden 29/07/2010 de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de CLM, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.



4. La realización del examen final de curso será posible si el alumno entrega los trabajos prácticos indicados por el profesor.

### **9.7.3 Casos específicos**

Aquellos alumnos que tengan este módulo suspendido y hayan pasado de curso deberán igualmente presentar los trabajos prácticos que el profesor le requiera. El alumno deberá ponerse en contacto con el profesor del módulo que ha suspendido para que este le indique los criterios de evaluación y de calificación.

Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas), **no perderán el derecho a la evaluación continua**, pero deberán igualmente presentarse a los exámenes parciales y entregar los trabajos prácticos. En el caso de que no lo hagan deberán presentarse al examen final de curso.

Independientemente de lo anterior, es responsabilidad del alumno realizar un seguimiento de las explicaciones realizadas en clase, para poder entregar los proyectos y realizar los exámenes con el resto de la clase.

## **9.8 Autoevaluación del profesorado**

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.

La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática, que demuestra a lo largo de cada curso escolar una innovación de metodologías y capacidad de inventiva para poder impartir enseñanzas a pesar de los escasos recursos materiales de los que dispone. Esta autoevaluación del



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica de la Aplicaciones Web

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

trabajo docente suele ser un proceso interno, de reflexión intrínseca y de necesidad esencial en el trabajo del profesorado. Conviene sin embargo realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que, una vez terminadas las evaluaciones del primer y segundo trimestre, el profesorado realiza una autoevaluación de su trabajo y metodología empleada. En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos:

**Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones
10. Departamentales

**Medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones



**Resultados académicos:**

1. Porcentaje de alumnos por tramos de calificación.
2. Porcentaje de abandonos o renuncias de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia

## **10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo**

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características.

En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del ciclo formativo.

En ningún caso se realizarán adaptaciones curriculares significativas.

## **11. Material didáctico**

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

- Pizarra
- Retroproyector y pantalla.
- Ordenador con Linux Mint Mate, VMware, Microsoft Office, Acrobat Reader, Mozilla, Chrome, Filezilla, Aptana, GIT, Sublime Text, VS Code, Servidor AMP, y 7zip.



- Máquina virtual con Debian, Mate, Oxygen, Mozilla, Filezilla, Aptana, GIT, Sublime Text y Servidor AMP
- Conexión a Internet
- Impresora
- Educamos, herramientas puestas a disposición por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
- Moodle del departamento.
- Correo electrónico
- El profesor solicitará al principio de curso un correo con el asunto “curso + nombre y apellidos del alumno”, así como una foto actual adjunta de su cara, cuando el profesor reciba correctamente el correo procederá a la matriculación del correspondiente curso de moodle del alumno.
- [www.cicloinformatica.com](http://www.cicloinformatica.com)

### **Cuidado del material**

En la situación actual en la que nos encontramos, con unos presupuestos ajustados y un material escaso, se hace IMPRESCINDIBLE en el Departamento de Informática exigir un cuidado del material a los alumnos. Afortunadamente, esta necesidad viene incluso amparada por ley de CLM, por lo que, en el caso de rotura del material por parte de un alumno, se exigirá el cumplimiento de la Ley de Autoridad del Profesorado, donde se especifica, en su Artículo 7:

#### **“Artículo 7. Responsabilidad y reparación de daños.”**

*Los alumnos/as o personas con él relacionadas que individual o colectivamente causen, de forma intencionada o por negligencia, daños a las instalaciones, equipamientos informáticos, incluido el software, o cualquier material del centro, así como a los bienes de los miembros de la comunidad educativa, quedarán obligados a reparar el daño causado o hacerse cargo del coste económico de su reparación o restablecimiento,*



*cumplir con su deber de vigilar y proteger a los menores de edad, y en su caso, castigarlos por sus actos delictivos. Deberán hacerse cargo de las consecuencias de sus actos, como la reparación económica de los daños causados o la restitución de los bienes sustraídos.*

*2. En todo caso, quienes ejerzan la patria potestad o la tutela de los menores de edad serán responsables civiles en los términos previstos por la legislación vigente."*

En el caso de que un alumno cause daño a las instalaciones o material, se amonestará de la acción por escrito informando a Jefatura de Estudios para que tome las medidas disciplinarias oportunas, y gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

Como se ha comentado en el apartado 9.6, los alumnos que causaran daño a las instalaciones o material y no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua.

## 12. Actividades extraescolares

Las actividades extraescolares muy importantes para la motivación del alumnado, por lo tanto siempre que sea posible se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (Como ferias de informática, empresas de informática, etc.). Incluso si es posible se contactará con antiguos alumnos para que den una charla a los alumnos actuales sobre su visión del mundo laboral después de haber obtenido el título.

Durante este curso se plantea organizar y realizar si fuera posible alguna salida para participar en competiciones o eventos informáticos o visitar algún centro o empresa relacionado con el ciclo (Skills, CiberSeg, HoneyCon, Superordenador...).



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica de la Aplicaciones Web

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

## 13. Bibliografía

- Aplicaciones web. Jesús Niño. Editex. 2010
- Aplicaciones web. Mc-Graw Hill. 2010
- Libros Web. <https://www.librosweb.es>
- El profesor ha elaborado un material propio que será colgado en Moodle para consulta de los alumnos.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes  
Curso 2025/2026

# **Programación didáctica del módulo:**

## Digitalización Aplicada a los Sectores Productivos

**Ciclo formativo:**  
**Sistemas Microinformáticos y Redes**

**Curso: 2025/2026**

**Profesor: Rubén Avisón Melero**



## Índice

1. Introducción.....	4
2. Legislación aplicable .....	7
3. Ubicación .....	9
4. Resultados del aprendizaje.....	12
4.1    Objetivos comunes .....	12
4.2    Objetivos específicos del módulo.....	14
5. Contenidos.....	15
Unidad de Trabajo 1. Economía Lineal y Circular.....	15
Unidad de Trabajo 2. La 4 <sup>a</sup> Revolución Industrial .....	15
Unidad de Trabajo 3. Cloud y Sistemas Conectados .....	16
Unidad de Trabajo 4. Características de los Sistemas de Producción.....	16
Unidad de Trabajo 5. Plan de Transformación .....	16
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje .....	17
7. Temporalización .....	17
8. Metodología .....	18
8.1    Alumnado pendiente .....	20
9. Evaluación.....	21
9.1    El proceso de evaluación .....	22
9.1.1    Evaluación inicial .....	22
9.1.2    Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado	22
9.1.3    Evaluación sumativa .....	23



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

9.1.4	Procedimiento de Evaluación Pendientes.....	23
9.2	Criterios de evaluación .....	24
9.3	Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa .....	27
9.4	Criterios de calificación .....	28
9.5	Recuperación .....	30
9.5.1	Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados .....	31
9.6	Promoción al siguiente curso o repetición de módulo .....	32
9.7	Pérdida de la evaluación continua .....	33
9.7.1	Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua .....	34
9.7.2	Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua	34
9.7.3	Casos específicos .....	35
9.8	Autoevaluación del profesorado .....	36
10	Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo .....	37
11	Material didáctico.....	38
12	Actividades extraescolares .....	39
13	Bibliografía .....	40



Curso 2025/2026

## 1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015.

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) **Ciclos formativos:**

1. **Grado Medio**

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

## **2. Grado Superior**

- Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).

## **3. Grado Básico**

- “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

### **b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):**

- Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
- Inteligencia Artificial y Big Data.

### **c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO**

- Digitalización. (4º ESO)
- Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

### **d) Además, el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas de:**

- Responsable de Formación y TIC



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

- Jefatura de estudios adjunta de FP
- Responsable de aula ATECA
- Responsable de aula APE

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo Digitalización Aplicada a los Sectores Productivos de primer del ciclo formativo Sistemas Microinformáticos y Redes en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

## 2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

1. Ley 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

3. Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.
4. Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
5. Orden de 12 de marzo de 2010, de la Consejería de Educación y Ciencia.
6. Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
7. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
8. Orden de 30/07/19, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
9. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
10. RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
11. Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
12. Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

13. Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (B.O.E. de 17 de enero del 2008).
14. Decreto 107/2009, de 4 de Agosto, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico o Técnica en Sistemas Microinformáticos y Redes, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (D.O.C.M de 7 de agosto del 2009).
15. Decreto 80/2024, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen los currículos de los ciclos formativos de grado superior correspondientes a los títulos de Técnico o Técnica Superior de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.  
[2024/8907]

### **3. Ubicación**

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los ciclos formativos es formar trabajadores en un campo específico. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamental se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

El grupo de alumnos del primer curso de grado medio es muy numeroso y realmente heterogéneo, existiendo alumnos procedentes del primer curso de bachillerato, de 4º de la ESO, FP Básica o alumnos que acceden a través de la prueba de acceso. La mayoría de ellos desconocen realmente el contenido de los módulos (dados su carácter específico) y descubren realmente los conceptos informáticos al comenzar el ciclo, produciéndose entonces un desánimo en los alumnos ya que no corresponden a sus expectativas. Algunos de estos alumnos muestran conductas contrarias a la convivencia del centro, por lo que durante el primer trimestre se suele suceder un repunte de correcciones en este curso.

De entre estos alumnos, e independientemente de forma de acceso, se suelen distinguir distintos grupos de alumnos matriculados: suele existir un grupo que muestra grandes capacidades lógicas e intereses por algunos módulos, demostrando grandes posibilidades de continuar con el ciclo. Y también suele existir un grupo de alumnos que se matricula en el ciclo formativo bien por distintas expectativas (asocian el concepto de informática simplemente con Internet) o por presiones familiares para la realización de un ciclo formativo, dada su baja tasa de paro. Por último, también suelen existir algunos alumnos que no disponen de la capacidad lógica que necesita la informática y es muy complicado que la puedan adquirir durante el curso. En estos últimos grupos de alumnos la tasa de abandono es lógicamente alta, debido principalmente a la decisión errónea de cursar un ciclo formativo de informática y se orienta tradicionalmente a los alumnos hacia otros ciclos formativos que se adecuen más a sus expectativas o capacidades.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes  
  
Curso 2025/2026

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

**a) Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.
- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.

**b) Aulas para CFG Básico**

- a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.
- c. El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

**c) Aula ATECA**

- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima



Curso 2025/2026

possible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

Se trata de una asignatura prácticamente nueva, trasversal al resto de ciclos y poco relacionada con el resto de módulos. Se fomentará el trabajo en grupo y la realización de trabajos de investigación.

## 4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.

### 4.1 *Objetivos comunes*

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 1691/2007:

1. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
2. Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

3. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
4. Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
5. Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
6. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
7. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
8. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
9. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
10. Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
11. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
12. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
13. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes  
  
Curso 2025/2026

14. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
15. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
16. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
17. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
18. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.]

#### **4.2 *Objetivos específicos del módulo***

Los resultados del aprendizaje de este módulo son:

1. Establece las diferencias entre la Economía Lineal (EL) y la Economía Circular (EC), identificando las ventajas de la EC en relación con el medioambiente y el desarrollo sostenible.
2. Caracteriza los principales aspectos de la 4.<sup>a</sup> Revolución Industrial indicando los cambios y las ventajas que se producen tanto desde el punto de vista de los clientes como de las empresas.
3. Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes  
  
Curso 2025/2026

4. Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.
5. Elabora un plan de transformación de una empresa clásica del sector en el que se enmarca el título, basada en una EL, al concepto 4.0, determinando los cambios a introducir en las principales fases del sistema e indicando como afectaría a los recursos humanos.

## 5. Contenidos

### ***Unidad de Trabajo 1. Economía Lineal y Circular***

- Economías lineal y circular. Modelos de empresas basados en las economías lineal y circular.
- Responsabilidad social: modelos de empresas y afectación del medioambiente.
- Importancia del reciclaje en los modelos económicos.
- Procesos reales basados en la economía lineal. Procesos reales basados en la economía circular.
- Comparativa de los modelos en relación con su impacto medioambiental y los objetivos de desarrollo sostenible.

### ***Unidad de Trabajo 2. La 4<sup>a</sup> Revolución Industrial***

- Sistemas ciberfisicos. Relación con la evolución industrial.
- Sistemas automatizados. Cambios provocados por la cuarta revolución.
- Interrelación entre el mundo físico y el virtual.
- Ventajas de la migración a entornos 4.0 con la mejora de resultados de las empresas.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

- Ventajas de la 4<sup>a</sup> revolución industrial para clientes y empresas.

### ***Unidad de Trabajo 3. Cloud y Sistemas Conectados***

- Cloud. Definición y niveles.
- Posibilidades del trabajo en la cloud.
- Edge computing y su relación con la cloud.
- Fog y mist. Relación con la cloud.
- Ventajas del uso de los recursos de la cloud.
- Uso de la cloud y la rentabilidad de la empresa.

### ***Unidad de Trabajo 4. Características de los Sistemas de Producción***

- Tecnologías habilitadoras (TDH) actuales. Características y aplicaciones.
- Relación entre TDH y productividad.
- Implantación de las tecnologías habilitadoras: relación con la reducción de costes y la mejora de la competitividad.
- Sistemas digitalizados reales. Ejemplos.
- Tecnología disruptiva. Ejemplos.
- Sistemas de almacenamiento de datos.

### ***Unidad de Trabajo 5. Plan de Transformación***

- Administración del sistema Windows
- Configuración de una empresa clásica. Digitalización de la empresa o unidades de esta.
- TDH implicadas en la digitalización de las etapas. Relación entre etapas.
- Configuración de la empresa digitalizada.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

- Plan de transformación. Recursos empleados.

## 6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

Unidad de Trabajo / Resultados del aprendizaje	RE 1	RE. 2	RE. 3	RE. 4	R.E . 5
U.T. 1	x				
U.T. 2		x			
U.T. 3			x		
U.T. 4				x	
U.T. 5					x

## 7. Temporalización

A continuación, se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, la duración asignada es orientativa y puede modificarse y adaptarse



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes  
Curso 2025/2026

durante el curso dependiendo del tipo de alumnado, recursos con los que se pueda contar en clase o posibles imprevistos:

Unidad de Trabajo/Tema	Duración prevista	Trimestre
U.T. 1	10	1º
U.T. 2	10	1º
U.T. 3	10	2º
U.T. 4	10	2º
U.T. 5	10	3º
Duración total:		

## 8. Metodología

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo.

De igual forma se pretende que el alumno respete al profesor y a sus compañeros, respectando igualmente el material de la clase. Dado el poco material disponible para impartir este módulo, esta última premisa se convierte en vital para poder realizar un aprendizaje correcto de la materia.

Los medios que se implantarán en la medida de lo posible para conseguir estos fines son:



Curso 2025/2026

- Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos en el aula.
- Utilización de la pantalla digital o el proyector para realizar las explicaciones prácticas de software.
- Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
- Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Agrupaciones de alumnos para realizar proyectos o ejercicios conjuntos.
- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.
- Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.
  - Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.
  - Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.
  - Se utilizará en la medida de lo posible la plataforma Moodle proporcionada por la Junta de comunidades, integrado en Educamos



Curso 2025/2026

CLM, para proporcionar a los alumnos materiales de consulta, así como ejercicios y tareas.

### **8.1 Alumnado pendiente**

- Se utilizará de forma intensiva la plataforma Moodle, para la comunicación de todos los miembros del módulo, proporcionar materiales, así como ejercicios y tareas:
  - El profesor creará un curso en la plataforma “Educamos” de la junta.
  - Si fuera necesario los alumnos deberán registrarse en la plataforma a principio de curso.
  - El profesor matriculará al alumnado o facilitara a los mismos la forma de matricularse del curso en la plataforma.
  - Se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación.
  - El medio de comunicación será la plataforma de Educamos
  - El alumnado podrá vía email solicitar horas de tutoría. Las tutorías podrán realizarse físicamente si existiera un espacio disponible. Es importante destacar, que las tutorías también podrán realizarse telemáticamente si no existiera espacio disponible o por motivos de incompatibilidad horaria, incluso fuera del horario lectivo para facilitar el acceso a los alumnos pendientes.
  - La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle.
  - Las pruebas de evaluación podrán consistir:



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

- ▶ Micropruebas online (pruebas consistentes en preguntas cortas con un tiempo muy limitado de respuesta aproximadamente 10 minutos para toda la prueba).
- ▶ Pruebas prácticas a realizar presencialmente.
- ▶ Trabajos a realizar de manera individual por parte de los alumnos, en este último caso se puede solicitar a los alumnos que realicen una defensa telemática de su trabajo.
- Si por alguna circunstancia la plataforma no estuviera disponible, se buscará una alternativa.
- Por otra parte, se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.

## 9 Evaluación

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose además de las pruebas objetivas, el trabajo en clase, el progreso, el interés por el módulo, la atención, etc.



## **9.1 *El proceso de evaluación***

### **9.1.1 Evaluación inicial**

Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumno sobre cada tema, realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios para el tema que el alumno no tiene o no ha adquirido completamente, o una pequeña introducción al tema. Se orientará a los alumnos acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores.

En el caso de que Unidades de Trabajo anteriores sirvan como base a una nueva Unidad de Trabajo, los alumnos en esta fase realizarán un repaso de esos conceptos.

### **9.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado**

Utilizando la observación y el análisis de los trabajos desarrollados, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. El trabajo en equipo
2. La investigación de los contenidos
3. La asistencia regular a clase
4. La puntualidad
5. La correcta utilización del material y equipos
6. Participación en clase
7. Realización y presentación de los trabajos obligatorios solicitados por el profesor.



Curso 2025/2026

8. La elaboración de los trabajos optativos
9. Pruebas escritas, con contenidos teóricos y prácticos

Se considera que estos instrumentos de evaluación son adecuados para los criterios de evaluación de este módulo.

#### **9.1.3 Evaluación sumativa**

Al final de ciertos bloques de unidades de trabajo, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumno de forma individual. En ciertas unidades de trabajo se realizarán proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite que serán calificados en ese trimestre.

#### **9.1.4 Procedimiento de Evaluación Pendientes**

Al principio de curso en la plataforma Moodle de la junta se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación, de forma que los alumnos puedan organizar su tiempo disponible. La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle, será voluntaria y servirán como retroalimentación entre profesor y alumno, sin que estas formen parte de la calificación del módulo.

Se realizará una prueba de evaluación por cada una de las convocatorias ordinarias. Los alumnos que, después de la primera convocatoria tenga el módulo no superado, accederán a la segunda convocatoria. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.



El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno.

## **9.2 *Criterios de evaluación***

El currículo del ciclo formativo establece los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación para este módulo:

RA1. Establece las diferencias entre la Economía Lineal (EL) y la Economía Circular (EC), identificando las ventajas de la EC en relación con el medioambiente y el desarrollo sostenible.

- a) Se han identificado las etapas «típicas» de los modelos basados en EL y modelos basados en EC.
- b) Se ha analizado cada etapa de los modelos EL y EC y su repercusión en el medio ambiente.
- c) Se ha valorado la importancia del reciclaje en los modelos económicos.
- d) Se han identificado procesos reales basados en EL.
- e) Se han identificado procesos reales basados en EC.
- f) Se han comparado los modelos anteriores en relación con su impacto medioambiental y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

RA2. Caracteriza los principales aspectos de la 4<sup>a</sup> Revolución Industrial indicando los cambios y las ventajas que se producen tanto desde el punto de vista de los clientes como de las empresas.

- a) Se han relacionado los sistemas ciber físicos con la evolución industrial.
- b) Se ha analizado el cambio producido en los sistemas automatizados.



Curso 2025/2026

- c) Se ha descrito la combinación de la parte física de las industrias con el software, IoT (Internet de las cosas), comunicaciones, entre otros.
- d) Se ha descrito la interrelación entre el mundo físico y el virtual.
- e) Se ha relacionado la migración a entornos 4.0 con la mejora de los resultados de las empresas.
- f) Se han identificado las ventajas para clientes y empresas.

RA3. Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.

- a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.
- b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).
- c) Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.
- d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.
- e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.

RA4. Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.

- a) Se han identificado las tecnologías habilitadoras (THD) actuales que definen un sistema digitalizado.
- b) Se han descrito las características y aplicaciones del IoT, IA (Inteligencia Artificial), Big Data, tecnología 5G, la robótica colaborativa, Blockchain, Ciberseguridad, fabricación aditiva, realidad virtual, gemelos digitales, entre otras.
- c) Se ha descrito la contribución de las THD a la mejora de la productividad y la eficiencia de los sistemas productivos o de prestación de servicios.



Curso 2025/2026

- d) Se ha relacionado la alineación entre las unidades funcionales de las empresas que conforman el sistema y el objetivo del mismo.
- e) Se ha relacionado la implantación de las tecnologías habilitadoras (sensórica, tratamiento de datos, automatización y comunicaciones, entre otras) con la reducción de costes y la mejora de la competitividad.
- f) Se han relacionado las tecnologías disruptivas con aplicaciones concretas en los sectores productivos.
- g) Se han definido los sistemas de almacenamiento de datos no convencionales y el acceso a los mismos desde cada unidad.
- h) Se han descrito las mejoras producidas en el sistema y en cada una de sus etapas.

RA5. Elabora un plan de transformación de una empresa clásica del sector en el que se enmarca el título, basada en una EL, al concepto 4.0, determinando los cambios a introducir en las principales fases del sistema e indicando como afectaría a los recursos humanos.

- a) Se ha definido a nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica.
- b) Se han identificado las etapas susceptibles de ser digitalizadas.
- c) Se han definido las tecnologías implicadas en cada una de las etapas.
- d) Se ha establecido la conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema.
- e) Se ha elaborado un diagrama de bloques del sistema digitalizado.
- f) Se ha elaborado un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas.
- g) Se ha analizado la mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras.
- h) Se ha elaborado un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes  
Curso 2025/2026

### ***9.3 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa***

Los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación, deben ser necesariamente alcanzados en su totalidad para poder incorporarse a la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de esta forma se garantiza que el desempeño del alumnado en la empresa no va suponer un riesgo para sí mismo, para la seguridad de los trabajadores o trabajadoras, sus instalaciones o para el tratamiento de la información confidencial de la empresa.

**RA1. Establece las diferencias entre la Economía Lineal (EL) y la Economía Circular (EC), identificando las ventajas de la EC en relación con el medioambiente y el desarrollo sostenible.**

Criterios de evaluación:

a) Todos.

**RA2. Caracteriza los principales aspectos de la 4<sup>a</sup> Revolución Industrial indicando los cambios y las ventajas que se producen tanto desde el punto de vista de los clientes como de las empresas.**

Criterios de evaluación:

a) Todos.

**RA3. Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.**

Criterios de evaluación:

a) Todos.

**RA4. Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.**

Criterios de evaluación:



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes  
Curso 2025/2026

a) Todos.

**RA5. Elabora un plan de transformación de una empresa clásica del sector en el que se enmarca el título, basada en una EL, al concepto 4.0, determinando los cambios a introducir en las principales fases del sistema e indicando como afectaría a los recursos humanos.**

Criterios de evaluación:

a) Ninguno.

#### **9.4 *Criterios de calificación***

La calificación final del módulo profesional se obtendrá a partir de la media ponderada de los resultados de aprendizaje vinculados a:

- Actividades de enseñanza-aprendizaje (proyectos o trabajos realizados por el alumno): 25% de la nota.
- Pruebas presenciales con contenido práctico: 75% de la nota.

Sin embargo, para superar cada evaluación es necesario:

- Haber obtenido al menos un 4,5 en **cada uno** de los exámenes escritos con contenido práctico y en cada una de las actividades de enseñanza-aprendizaje.
- Haber obtenido un 5 de media en **cada uno** de los apartados mencionados anteriormente.

**No se considera la evaluación superada si no se cumplen los dos criterios anteriores.**



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

**El alumno deberá superar cada una de las evaluaciones del curso. La nota final del módulo corresponde a la media aritmética de la nota obtenida en las evaluaciones, en el caso de que todas ellas estén aprobadas.**

**Si el alumno no supera una o varias evaluaciones, la nota final será de suspenso.**

#### **Criterios de Calificación Pendientes**

Se realizará una prueba evaluación por cada una de las convocatorias ordinarias, esta prueba supondrá el 100% de la calificación, estado está comprendida entre 1-10 con un máximo de dos decimales. El alumno deberá obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10 para superar el módulo.

La prueba final del módulo se realizará de forma individual y sin ayuda, esta prueba incluirá todos los contenidos del módulo y debe garantizar que se alcanzan los objetivos y resultados de aprendizaje del mismo. El alumno tendrá que obtener una calificación mínima de 5 puntos que permita garantizar que se logran los objetivos y contenidos mínimos.

La calificación del módulo será la puntuación obtenida en la prueba final del módulo sin decimales.

Con esta calificación se determina finalmente si se ha superado o no el módulo:

- Si la puntuación es inferior a 5, el módulo no habrá sido superado.
- En caso contrario el alumno habrá superado el módulo.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan el módulo no superado, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico y tendrán que realizar una prueba evaluación del módulo en las mismas condiciones que en la primera convocatoria. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación, no superará el módulo, y se entenderá que el alumno renuncia a la convocatoria, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

## **9.5 Recuperación**

Si un alumno no supera una o varias evaluaciones, deberá recuperar las evaluaciones no superadas en el examen final de recuperación que se realizará en la primera convocatoria ordinaria.

En el examen final de la primera convocatoria ordinaria, el alumno deberá recuperar **únicamente** aquellas evaluaciones no superadas. En el caso de no recuperar las evaluaciones suspensas, la calificación final será de suspenso.

Para poder realizar este examen es necesario haber presentado todos los trabajos prácticos solicitados por el profesor a lo largo de todo el curso y tener una calificación de 5 en estos.

### **Acceso a la segunda convocatoria ordinaria**

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan módulos no superados, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación preparada por los



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

profesores para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno (ordinaria o modular).

Antes de la realización de la segunda convocatoria ordinaria si el profesor lo considera oportuno se programarán ejercicios de recuperación que se deberán de entregar en la fecha establecida por cada profesor.

El examen de la segunda convocatoria ordinaria incluirá solo aquellos contenidos que no se hayan conseguido superar en la primera.

La segunda convocatoria ordinaria se realizará en el mes de Junio.

#### **9.5.1 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados**

Dado que se utiliza la plataforma Moodle a lo largo del módulo/asignatura, los alumnos tienen a su disposición el conjunto de ejercicios que les pueden servir de refuerzo para superar el examen de la segunda convocatoria ordinaria

En el caso de aquellos alumnos que hayan promocionado a 2º y tengan este módulo no superado, se creará un curso en la plataforma Moodle de la junta, donde el profesor proporciona materiales, así como ejercicios y tareas que deberán realizar los alumnos. La resolución de dudas se realizará utilizando el correo electrónico.



Curso 2025/2026

Se realizará una prueba final por cada una de las convocatorias ordinarias, esta prueba supondrá el 100% de la calificación, estado está comprendida entre 1-10. El alumno deberá obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10 para superar el módulo.

### ***9.6 Promoción al siguiente curso o repetición de módulo***

En la primera convocatoria ordinaria de mayo-junio, los alumnos que obtengan una evaluación positiva en todos los módulos, accederán de forma automática al segundo curso del ciclo formativo. El resto de alumnos accederán a la segunda convocatoria ordinaria.

Teniendo los resultados obtenidos por los alumnos en la segunda ordinaria, se realizará la promoción al siguiente curso, o la repetición del módulo de la siguiente forma:

1. Los alumnos con todos los módulos superados promocionarán al segundo curso.
2. Los alumnos con uno o varios módulos no superados cuya carga horaria sea superior a 300 horas anuales, repetirán todas las actividades programadas para esos módulos, y por tanto, deberán matricularse como alumnos repetidores.
3. Para los alumnos que no han superado uno o varios módulos cuya carga horaria en conjunto sea inferior a 300 horas anuales se permitirá la promoción a segundo según las posibilidades de recuperación que el equipo docente estime.



## 9.7 *Pérdida de la evaluación continua*

En el caso de que un alumno no asista a clase, puede perder el derecho a ser evaluado de forma continua. En concreto aquellos alumnos que tengan un 25% de faltas de asistencia injustificadas POR MÓDULO perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, por lo que deberán presentarse a una prueba objetiva al finalizar el módulo.

En este módulo, el porcentaje de faltas injustificadas que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es: **[calcular el 25% de las horas de cada módulo individual]**

La pérdida de la evaluación continua se realiza únicamente para el módulo en el que se hayan detectado las faltas de asistencia injustificadas, y no para todo el ciclo formativo.

La justificación válida para los alumnos se realizará mediante un justificante médico expedido por autoridades médicas o por causas de fuerza mayor que el alumno pueda alegar y sean aceptadas por el profesor.

Adicionalmente, para fomentar el cuidado y corresponsabilidad del material de clase y prepararles para el trabajo en empresa de forma responsable, los alumnos que causen daño intencionado o por negligencia no cuiden el mismo deberán reparar el daño causado al amparo de la Ley de Autoridad del Profesorado. En el caso de que no reparen el daño causado **perderán el derecho a la evaluación continua en todos los módulos en los que estén matriculados**. Los alumnos volverán a ser evaluados de forma continuada cuando reparen el daño causado.



### **9.7.1 Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua**

En el caso de que un alumno pierda el derecho a evaluación continua, deberá presentarse al examen final del curso que se realizará la última semana del curso. En base a ese examen final se calificará el módulo en la primera sesión de evaluación ordinaria. Aun así, el alumno deberá entregar los trabajos prácticos que considere el profesor PREVIA realización del examen. En el caso de no entregar los trabajos prácticos, el alumno no podrá realizar el examen final.

La calificación final obtenida se calculará según lo descrito en el apartado 9.3 de esta programación didáctica.

### **9.7.2 Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua**

El procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua es el siguiente:

1. Una vez el alumno haya perdido el derecho a la evaluación continua, al alcanzar el 25% de las faltas injustificadas, el profesor notificará del hecho al tutor del grupo.
2. El tutor del grupo contactará con el resto de los profesores, por si hubiera algún módulo con alguna circunstancia similar.
3. En el menor tiempo posible se notificará por carta al alumno o a sus tutores legales (en el caso de menores de edad), enviada por el tutor desde la secretaría del centro (con registro de entrada) con el visto bueno de la



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes  
Curso 2025/2026

Dirección del centro. La comunicación se realizará según el modelo establecido en el Anexo I de la orden 29/07/2010 de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de CLM, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.

4. La realización del examen final de curso será posible si el alumno entrega los trabajos prácticos indicados por el profesor.

### 9.7.3 Casos específicos

Aquellos alumnos que tengan este módulo suspendido y hayan pasado de curso deberán igualmente presentar los trabajos prácticos que el profesor le requiera. El alumno deberá ponerse en contacto con el profesor del módulo que ha suspendido para que este le indique los criterios de evaluación y de calificación.

Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas), **no perderán el derecho a la evaluación continua**, pero deberán igualmente presentarse a los exámenes parciales y entregar los trabajos prácticos. En el caso de que no lo hagan deberán presentarse al examen final de curso.

Independientemente de lo anterior, es responsabilidad del alumno realizar un seguimiento de las explicaciones realizadas en clase, para poder entregar los proyectos y realizar los exámenes con el resto de la clase.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

## **9.8 Autoevaluación del profesorado**

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.

La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática, que demuestra a lo largo de cada curso escolar una innovación de metodologías y capacidad de inventiva para poder impartir enseñanzas a pesar de los escasos recursos materiales de los que dispone. Esta autoevaluación del trabajo docente suele ser un proceso interno, de reflexión intrínseca y de necesidad esencial en el trabajo del profesorado. Conviene sin embargo realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que una vez terminadas las evaluaciones del primer y segundo trimestre, el profesorado realiza una autoevaluación de su trabajo y metodología empleada. En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos:

### **Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones
10. Departamentales



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes  
  
Curso 2025/2026

**Medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones

**Resultados académicos:**

1. Porcentaje de alumnos por tramos de calificación.
2. Porcentaje de abandonos o renuncias de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia

## **10 Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo**

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características.



Curso 2025/2026

En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del ciclo formativo.

## 11 Material didáctico

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

- Pizarra
- Retroproyector y pantalla.
- Ordenador con Windows, Microsoft Office, Acrobat Reader, Winrar...
- Conexión a Internet
- Teams y portal Educamos
- Impresoras

### Cuidado del material

En la situación actual en la que nos encontramos, con unos presupuestos ajustados y un material escaso, se hace IMPRESCINDIBLE en el Departamento de Informática exigir un cuidado del material a los alumnos. Afortunadamente, esta necesidad viene incluso amparada por ley de CLM, por lo que, en el caso de rotura del material por parte de un alumno, se exigirá el cumplimiento de la Ley de Autoridad del Profesorado, donde se especifica, en su Artículo 7:

#### "Artículo 7. Responsabilidad y reparación de daños.

*Los alumnos/as o personas con él relacionadas que individual o colectivamente causen, de forma intencionada o por negligencia, daños a las instalaciones, equipamientos informáticos, incluido el software, o cualquier material del centro, así como a los bienes*



*de los miembros de la comunidad educativa, quedarán obligados a reparar el daño causado o hacerse cargo del coste económico de su reparación o restablecimiento, cuando no medie culpa in vigilando de los/as profesores/as. Asimismo, deberán restituir los bienes sustraídos, o reparar económicamente el valor de estos.*

*2. En todo caso, quienes ejerzan la patria potestad o la tutela de los menores de edad serán responsables civiles en los términos previstos por la legislación vigente.”*

En el caso de que un alumno cause daño a las instalaciones o material, se amonestará de la acción por escrito informando a Jefatura de Estudios para que tome las medidas disciplinarias oportunas, y gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

Como se ha comentado en el apartado 9.6, los alumnos que causaran daño a las instalaciones o material y no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua.

## 12 Actividades extraescolares

Las actividades extraescolares muy importantes para la motivación del alumnado, por lo tanto, siempre que sea posible se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (Como ferias de informática, empresas de informática, etc.). Incluso si es posible se contactará con antiguos alumnos para que den una charla a los alumnos actuales sobre su visión del mundo laboral después de haber obtenido el título.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Digitalización Aplicada a los Sectores  
Productivos  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

Durante este curso se plantea organizar y realizar si fuera posible la participación en las Skills, CiberSeg, HoneyCon...

## 13 Bibliografía

- Digitalización Aplicada a los Sectores Productivos. C. Hernando Polo. J del Blanco Martínez. McGrawHill. 2024.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: *Montaje y Mantenimiento de*  
*Equipos*  
Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*  
Curso 2025/2026

# **Programación didáctica del módulo:**

## ***Montaje y Mantenimiento de Equipos***

**Ciclo formativo:*Sistemas***  
***Microinformáticos y Redes***

**Curso: 2025/2026**

**Profesor:**



## Índice

1. Introducción.....	5
2. Legislación aplicable .....	8
3. Ubicación .....	10
4. Resultados del aprendizaje.....	13
4.1    Objetivos comunes .....	13
4.2    Objetivos específicos del módulo .....	15
5. Contenidos.....	16
5.1    Unidad de Trabajo 1. Arquitectura de un ordenador. Componentes físicos y lógicos .....	16
5.2    Unidad de Trabajo 2. Normativa de seguridad y protección medioambiental en el puesto de trabajo.....	16
5.3    Unidad de Trabajo 3. Componentes básicos: Cajas, fuentes de alimentación, cables y conectores. ....	17
5.4    Unidad de Trabajo 4. Placa base: Tipos y componentes, chipset, buses, controladores, puertos, etc. Configuración. ....	19
5.5    Unidad de Trabajo 5. Microprocesadores: Tipos y funcionamiento. Refrigeración y overclocking. ....	20
5.6    Unidad de Trabajo 6. Memoria: Tipos y funcionamiento.....	21
5.7    Unidad de Trabajo 7. Unidades de almacenamiento externo: Tipos de discos, unidades ópticas, memorias flash, etcétera. ....	22
5.8    Unidad de Trabajo 8. Tarjetas: Gráficas, de sonido, controladoras y otras. ...	23
5.9    Unidad de Trabajo 9. Ensamblaje de un ordenador de sobremesa .....	24



5.10	Unidad de Trabajo 10. Dispositivos externos: Periféricos. ....	26
5.11	Unidad de Trabajo 11. Aplicaciones de nuevas tendencias en equipos informáticos.....	27
5.12	Unidad de Trabajo 12. Técnicas de diagnóstico y herramientas. ....	28
5.13	Unidad de Trabajo 13. Mantenimiento en equipos microinformáticos (PC, portátiles, tabletas, móviles y periféricos). ....	28
5.14	Unidad de Trabajo 14. Utilidades de gestión de particiones y de arranque.	
	29	
5.15	Unidad de Trabajo 15. Manejadores del registro y utilidades de mantenimiento. ....	30
5.16	Unidad de Trabajo 16. Software para la creación y restauración de copias de seguridad e imágenes. ....	31
6.	Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje .....	32
7.	Temporalización .....	33
8.	Metodología .....	34
8.1	Alumnado pendiente .....	36
9.	Evaluación.....	38
9.1	El proceso de evaluación .....	38
9.1.1	Evaluación inicial .....	38
9.1.2	Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado..	39
9.1.3	Evaluación sumativa .....	39
9.1.4	Procedimiento de Evaluación Pendientes .....	39
9.2	Criterios de evaluación .....	40



9.3 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa .....	46
9.4 Criterios de calificación.....	49
9.5 Recuperación .....	52
9.5.1 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados .....	53
9.6 Promoción al siguiente curso o repetición de módulo.....	54
9.7 Pérdida de la evaluación continua.....	54
9.7.1 Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua .....	55
9.7.2 Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua .	56
9.7.3 Casos específicos .....	57
9.8 Autoevaluación del profesorado .....	57
10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.....	59
11. Material didáctico.....	59
12. Actividades extraescolares .....	61
13. Bibliografía.....	61



## 1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: *Montaje y Mantenimiento de Equipos*  
Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*  
Curso 2025/2026

Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015. Con la promulgación de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional la formación básica pasa a denominarse Ciclo Formativo de Grado Básico

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) **Ciclos formativos:**

**1. Grado Medio**

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: *Montaje y Mantenimiento de Equipos*  
Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*  
Curso 2025/2026

## 2. Grado Superior

- Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).

## 3. Grado Básico

- “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

### b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):

- Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
- Inteligencia Artificial y Big Data.

### c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO

- Digitalización. (4º ESO)
- Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

### d) Además, el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas de:

- Responsable de Formación y TIC



- Jefatura de estudios adjunta de FP
- Responsable de aula ATECA
- Responsable de aula APE

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo de “Montaje y mantenimiento de equipos informáticos” del ciclo formativo “Sistemas Microinformáticos y Redes” en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

## 2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

1. Ley 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.



3. Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.
4. Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
5. Orden de 12 de marzo de 2010, de la Consejería de Educación y Ciencia.
6. Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
7. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
8. Orden de 30/07/19, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
9. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
10. RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
11. Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
12. Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en



Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

13. Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (B.O.E. de 17 de enero del 2008).
14. Decreto 107/2009, de 4 de Agosto, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico o Técnica en Sistemas Microinformáticos y Redes, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (D.O.C.M de 7 de agosto del 2009).

### 3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los ciclos formativos es formar trabajadores en un campo específico. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamental se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El grupo de alumnos del primer curso de grado medio es muy numeroso y realmente heterogéneo, existiendo alumnos procedentes del primer curso de bachillerato, de 4º de la ESO, FP Básica o alumnos que acceden a través de la prueba de acceso. La mayoría de ellos desconocen realmente el contenido de los módulos (dados su carácter específico) y descubren realmente los conceptos informáticos al comenzar el ciclo, produciéndose entonces un desánimo en los alumnos ya que no corresponden a sus expectativas. Algunos de estos alumnos muestran conductas contrarias a la convivencia del centro, por lo que durante el primer trimestre se suele suceder un repunte de correcciones en este curso.



De entre estos alumnos, e independientemente de forma de acceso, se suelen distinguir distintos grupos de alumnos matriculados: suele existir un grupo que muestra grandes capacidades lógicas e intereses por algunos módulos, demostrando grandes posibilidades de continuar con el ciclo. Y también suele existir un grupo de alumnos que se matricula en el ciclo formativo bien por distintas expectativas (asocian el concepto de informática simplemente con Internet) o por presiones familiares para la realización de un ciclo formativo, dada su baja tasa de paro. Por último, también suelen existir algunos alumnos que no disponen de la capacidad lógica que necesita la informática y es muy complicado que la puedan adquirir durante el curso. En estos últimos grupos de alumnos la tasa de abandono es lógicamente alta, debido principalmente a la decisión errónea de cursar un ciclo formativo de informática y se orienta tradicionalmente a los alumnos hacia otros ciclos formativos que se adecuen más a sus expectativas o capacidades.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

a) **Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.
- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.
- d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.



**b) Aulas APE**

- a. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en las aulas APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

**c) Aulas para CFG Básico**

- a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.
- c. El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

**d) Aula ATECA**

- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

El módulo de “Montaje y mantenimiento de equipos” combina tanto aspectos teóricos como prácticos, que en este módulo predominan. La parte teórica del módulo



es fundamental para que se asimilen los conceptos prácticos de la materia. Por ello se realiza una explicación teórica breve a la realización de ejercicios y prácticas necesarias para estimular al alumno en un aprendizaje activo y autónomo.

## 4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.

### 4.1 *Objetivos comunes*

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 1691/2007:

1. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
2. Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
3. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
4. Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.



5. Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
6. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
7. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
8. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
9. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
10. Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
11. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
12. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
13. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
14. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
15. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
16. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.



17. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
18. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

#### **4.2 *Objetivos específicos del módulo***

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales 1), 3), 7), 8), 9), 10), 11), 12) y 13) del ciclo formativo. Además, incluiremos los siguientes objetivos específicos para este módulo:

1. Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.
2. Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.
3. Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.
4. Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.
5. Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.
6. Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.
7. Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.
8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.



9. Verifica equipos interpretando resultados de las pruebas realizadas.

## 5. Contenidos

### 5.1 Unidad de Trabajo 1. Arquitectura de un ordenador. Componentes físicos y lógicos

Contenidos	Objetivos
1. Introducción a la arquitectura del ordenador. 2. Componentes físicos de un ordenador. 2.1. Procesador. 2.2. Memoria principal. 2.3. Bus del sistema. 2.4. Ciclo de ejecución de una instrucción. 3. Componentes lógicos de un ordenador. 3.1. Software de un ordenador. 3.2. Información o datos de un ordenador.	<ul style="list-style-type: none"><li>Comprender, a nivel conceptual, los componentes físicos de un ordenador.</li><li>Conocer los ciclos de ejecución de una instrucción.</li><li>Conseguir identificar los distintos tipos de software que existen.</li><li>Aprender a representar la información.</li><li>Saber representar un número en cualquier sistema de numeración, así como convertir números de un sistema de numeración a otro.</li></ul>
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
R.A. 1: a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k	

### 5.2 Unidad de Trabajo 2. Normativa de seguridad y protección medioambiental en el puesto de trabajo

Contenidos	Objetivos
1. Introducción a la normativa de	<ul style="list-style-type: none"><li>Conocer los principios legislativos</li></ul>



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: *Montaje y Mantenimiento de Equipos*  
Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*  
Curso 2025/2026

<p>seguridad y protección medioambiental.</p> <p>2. Puesto de trabajo.</p> <p>3. Principios legislativos sobre seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>4. Definiciones:</p> <p>5. Daños ocasionados por las condiciones de trabajo.</p> <p>6. Factores de riesgo y su identificación en la instalación de componentes.</p> <p>7. Nociones generales sobre prevención.</p> <p>8. Prevención de riesgos laborales en el puesto de trabajo:</p> <p>9. Procedimientos de seguridad para evitar daños materiales y pérdida de datos en los equipos.</p> <p>10. Identificación de los procedimientos de seguridad para evitar la contaminación del medio ambiente.</p>	<p>sobre seguridad y salud en el trabajo, así como las distintas formas que existen de reciclado de componentes electrónicos como consumibles.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Saber los daños que se pueden ocasionar por las condiciones de trabajo.</li><li>• Adquirir nociones generales sobre prevención y riesgos eléctricos.</li><li>• Saber los distintos tipos de señales de seguridad.</li><li>• Conocer los distintos métodos de extinción de incendios.</li><li>• Aprender a reciclar componentes electrónicos.</li><li>• Saber cuáles son los riesgos físicos en la instalación de componentes.</li><li>• Aprender a reciclar consumibles.</li><li>• Conocer las condiciones medioambientales idóneas para el puesto de trabajo.</li></ul>
--	---

**Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:**

R.A. 8: a, b, c, d, e, f, g, h, i

**5.3 Unidad de Trabajo 3. Componentes básicos: Cajas, fuentes de alimentación, cables y conectores.**

Contenidos	Objetivos
<p>1. Cajas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Partes de la caja.</li><li>— Características generales.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• como sus características básicas.</li><li>• Saber cuáles son los cables necesarios y modelos que conectan</li></ul>



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: *Montaje y Mantenimiento de Equipos*  
Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*  
Curso 2025/2026

<ul style="list-style-type: none"><li>— Tipos.</li><li>2. Cable de red eléctrica. (Conexión externa al enchufe).<ul style="list-style-type: none"><li>— Definición.</li><li>— Tipos.</li><li>— Características.</li></ul></li><li>3. Fuente de alimentación.<ul style="list-style-type: none"><li>— Definición.</li><li>— Tipos de fuentes de alimentación: AT y ATX.</li><li>— Características.</li><li>— Eficiencia energética.</li><li>— Fuentes de alimentación modulares.</li><li>— Fuentes de alimentación redundantes.</li><li>— Esquema y partes de una fuente de alimentación.</li></ul></li><li>4. Conectores y cables internos.<ul style="list-style-type: none"><li>— Conectores internos.</li><li>— Cables internos.</li></ul></li><li>5. Conectores y cables externos.<ul style="list-style-type: none"><li>— Conectores externos.</li><li>— Cables externos.</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>el ordenador a la red eléctrica para su funcionamiento.</li><li>• Conocer los tipos, las características y las partes de las fuentes de alimentación para los ordenadores.</li><li>• Saber cuáles son los cables internos de conexión (buses), así como sus características, conectores de los distintos interfaces (FLOPPY o FDD, IDE, SCSI, SATA y SAS) de un ordenador.</li><li>• Conocer los cables internos de conexión, así como los conectores de los distintos puertos de un ordenador, tales como USB, firewire o IEEE-1394.</li><li>• Aprender los tipos y las características de los cables de audio internos y cables del panel frontal de un ordenador.</li><li>• Conocer los conectores externos y sus características, tales como los de teclado, de ratón, de monitor, de audio, de teléfono, eSATA, SCSI, SAS, USB, firewire o IEEE-1394.</li><li>• Saber qué cables existen en el mercado para la conexión de periféricos al ordenador: USB, firewire, cable de red, teléfono, monitor, eSATA, SCSI y SAS.</li></ul>
---	--

**Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:**

R.A. 3: a, b, c, d, e, f, g, h, i, j.



#### 5.4 Unidad de Trabajo 4. Placa base: Tipos y componentes, chipset, buses, controladores, puertos, etc. Configuración.

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definición de placa base.</li><li>2. Función de la placa base.</li><li>3. Tipos de placa base.<ul style="list-style-type: none"><li>— Según su formato.</li><li>— Según el modelo de zócalo del procesador.</li><li>— Según el modelo de chipset.</li></ul></li><li>4. Componentes de la placa base.<ul style="list-style-type: none"><li>— Chipset.</li><li>— Zócalos.</li><li>— Buses de expansión.</li><li>— Controladores.</li><li>— BIOS (chip)</li><li>— Baterías.</li></ul></li><li>5. Configuración.<ul style="list-style-type: none"><li>— Asignación de velocidades, voltaje y multiplicador de buses.</li><li>— Habilitar o deshabilitar componentes y funciones.</li></ul></li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber qué es una placa base, sus funciones, así como los diferentes tipos existentes en el mercado.</li><li>• Identificar los diferentes tipos de zócalos para procesador que podemos encontrar en una placa base.</li><li>• Aprender el concepto, funciones, características, así como los diferentes tipos de chipset existentes en el mercado para los distintos procesadores.</li><li>• Reconocer los distintos tipos de zócalos para módulos de memorias, asociando a cada uno su tipo de memoria correspondiente.</li><li>• Describir las funciones y características de los principales tipos de slots de expansión existentes en el mercado.</li><li>• Conocer las diferentes controladoras existentes en el mercado que puedan venir integradas en las placas base.</li><li>• Distinguir el chip de los distintos tipos de BIOS, conocer cuáles son sus funciones y cuál es la función de la batería en la placa base.</li><li>• Aplicar correctamente la configuración de los componentes</li></ul>



	según el tipo de placa base.
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
	R.A. 2: a, b, c, d, e, f, g, h, i

## 5.5 Unidad de Trabajo 5. Microprocesadores: Tipos y funcionamiento.

### *Refrigeración y overclocking.*

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Microprocesadores.<ul style="list-style-type: none"><li>— Definición de microprocesador.</li><li>— Partes físicas de un microprocesador.</li><li>— Arquitectura interna.</li><li>— Características.</li><li>— Funcionamiento.</li></ul></li><li>2. Evolución de los procesadores.<ul style="list-style-type: none"><li>— Tipos.</li></ul></li><li>3. Refrigeración.<ul style="list-style-type: none"><li>— Aire.</li><li>— Líquida.</li><li>— Refrigeración peltier.</li></ul></li><li>4. Overclocking.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber qué es un microprocesador y sus características principales.</li><li>• Conocer las diferentes arquitecturas de los procesadores mononúcleo y multinúcleo, así como sus principales características.</li><li>• Conocer las diferentes partes que integran un microprocesador, ya sea mononúcleo o multinúcleo, así como su funcionamiento.</li><li>• Comprender la evolución histórica de los microprocesadores.</li><li>• Identificar los procesadores actuales, así como describir sus principales características.</li><li>• Conocer los distintos tipos de refrigeración existentes en el mercado para los microprocesadores y otros componentes del ordenador.</li><li>• Describir el concepto de overclocking, así como saber</li></ul>



	utilizarlo.
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
R.A. 2: a, b, c, d, e, f, g, h, i	

## 5.6 Unidad de Trabajo 6. Memoria: Tipos y funcionamiento.

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Función.</li><li>2. Conceptos básicos sobre memorias.</li><li>3. Tipos de memorias según su funcionamiento<ul style="list-style-type: none"><li>— Memoria dinámica (DRAM).</li><li>— Memorias estáticas (SDRAM).</li></ul></li><li>4. Tipos de memorias.<ul style="list-style-type: none"><li>— Memoria SIPM (Single In-Line Package Module).</li><li>— Memoria SIMM (Single In-Line Memory Module).</li><li>— Módulos SDRAM (Synchronous Dynamic Random-Access Memory).</li><li>— Módulos RIMM (Rambus In-Line Memory Module).</li><li>— Módulos DDR (Double Data Rate).</li><li>— Módulos DDR2 (Double Data Rate 2).</li><li>— Módulos DDR3 (Double Data Rate 3).</li></ul></li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprender las funciones y los conceptos principales de las memorias.</li><li>• Conocer y diferenciar los diferentes tipos de memoria existentes según su funcionamiento.</li><li>• Identificar y saber las características principales de los diversos módulos de memoria físicos existentes en el mercado.</li><li>• Aprender a extraer información de las etiquetas de los módulos de memoria.</li><li>• Saber cuándo y cómo emplear cada uno de los módulos de memoria según sus características.</li><li>• Aprender a configurar la memoria.</li></ul>



<p>— Módulos DDR4 (Double Data Rate 4).</p> <p>5. Interpretación de los datos de las etiquetas de memoria.</p> <p>6. Configuración según placa base.</p>	
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
R.A. 1: a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k	

## 5.7 Unidad de Trabajo 7. Unidades de almacenamiento externo: Tipos de discos, unidades ópticas, memorias flash, etcétera.

Contenidos	Objetivos
<p>1. Concepto y funciones.</p> <p>2. Discos duros HDD (dispositivos magnéticos)</p> <p>— Partes de un disco duro.</p> <p>— Características.</p> <p>— Tipos de discos duros según su interfaz.</p> <p>3. Discos duros SSD (dispositivos de estado sólido).</p> <p>— Diseño y funcionamiento.</p> <p>4. Discos duros híbridos (SSDH)</p> <p>5. Disquetes.</p> <p>— Características.</p> <p>6. Generalidades de los dispositivos ópticos (CD-ROM, DVD, BLU-RAY)</p> <p>— Características de las unidades ópticas</p> <p>7. CD-ROM.</p> <p>— Funcionamiento.</p> <p>— Características:</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer la finalidad de las unidades de almacenamiento.</li><li>• Saber las distintas partes de las que está compuesto un disco duro, así como su funcionamiento.</li><li>• Identificar los distintos tipos de discos duros existentes en el mercado.</li><li>• Conocer las características y el funcionamiento de las disqueteras.</li><li>• Saber las características y el funcionamiento de las unidades de CD-ROM, DVD y Bluray, así como sus diferencias.</li><li>• Conocer los medios de almacenamiento actuales: pendrives y tarjetas de memoria.</li></ul>



<p>8. DVD.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Funcionamiento.</li><li>— Características:</li><li>— Tipos de unidades de DVD:</li></ul> <p>9. Funcionamiento.</p> <p>10. Características:</p> <p>11. Otros dispositivos de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Pendrive.</li><li>— Tarjetas de memoria</li></ul>	
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
R.A. 4: a, b, c, d, e, f, g.	

## **5.8 Unidad de Trabajo 8. Tarjetas: Gráficas, de sonido, controladoras y otras.**

Contenidos	Objetivos
<p>1. Tarjetas de expansión.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Slots (ISA; VESA LOCAL BUS, VLB; PCI; PCI-E...)</li></ul> <p>2. Tarjetas gráficas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Funciones.</li><li>— Características:</li></ul> <p>3. Tarjetas de sonido.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Funciones.</li><li>— Características:</li></ul> <p>4. Tarjetas controladoras.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Funciones.</li><li>— Tipos.</li></ul> <p>5. Tarjetas de red (Ethernet, Wi-Fi).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Tarjetas Ethernet.</li><li>— Tarjetas de red Wi-Fi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer las distintas posibilidades de expansión de un ordenador.</li><li>• Aprender a identificar los diferentes tipos de slots que pueden aparecer en las tarjetas de expansión.</li><li>• Saber identificar las distintas tarjetas de expansión que se pueden instalar en un ordenador.</li><li>• Conocer los distintos tipos de conectores que pueden aparecer en las diferentes tarjetas.</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>— Conectores de tarjetas de red.</li></ul> <p>6. Otras tarjetas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Tarjetas de escáner.</li><li>— Capturadora de vídeo.</li><li>— Sintonizadoras.</li><li>— Tarjetas para puertos USB.</li><li>— Tarjetas para puertos IEEE-1394.</li><li>— Tarjetas módem-fax.</li></ul>	
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
R.A. 1: a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k	

## 5.9 Unidad de Trabajo 9. Ensamblaje de un ordenador de sobremesa

Contenidos	Objetivos
<p>1. Componentes para el montaje de un ordenador.</p> <p>2. Consideraciones a la hora de elegir un componente.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Caja.</li><li>— Fuente de alimentación.</li><li>— Placa base.</li><li>— Procesador.</li><li>— Memoria.</li><li>— Tarjeta gráfica.</li><li>— Lector de tarjetas y disquetera.</li><li>— Disco duro.</li><li>— Unidad óptica (CD/DVD o Blu-ray).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer los componentes básicos para el montaje de un ordenador como son la caja, la fuente de alimentación, la placa base, el procesador, la memoria RAM, etcétera.</li><li>• Reconocer las herramientas que tenemos que emplear para el montaje de un ordenador, tal como destornilladores, alicates, pinzas, etcétera.</li><li>• Aprender paso a paso el proceso de montaje de un ordenador: preparación de la caja, fijación de placa base, fijación del procesador, fijación y conexión del disco duro,</li></ul>



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: *Montaje y Mantenimiento de*  
*Equipos*  
Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*  
Curso 2025/2026

<ul style="list-style-type: none"><li>— Controladoras.</li><li>— Disipadores y ventiladores.</li><li>— Teclado y ratón.</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Herramientas utilizadas.</li><li>4. Precauciones y advertencias de seguridad.</li><li>5. Preparación de la caja.</li><li>6. Inserción del procesador.</li><li>7. Fijación del disipador/ventilador del procesador.</li><li>8. Poner la memoria RAM.</li><li>9. Atornillar la placa base.</li><li>10. Inserción y colocación de los discos duros.</li><li>11. Añadir un lector de tarjetas de memoria de disquetera.</li><li>12. Colocación de las unidades de CD, DVD o Blu-ray.</li><li>13. Fijación y adaptación del resto de adaptadores y componentes.</li><li>14. Comprobación y cierre.</li><li>15. La BIOS.<ul style="list-style-type: none"><li>— Funciones.</li><li>— CMOS.</li><li>— Actualización de la BIOS.</li><li>— Proceso de arranque de la BIOS.</li><li>— Análisis de una BIOS.</li></ul></li></ol>	etcétera.
---	-----------

**Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:**

R.A. 2: a, b, c, d, e, f, g, h, i



### 5.10 Unidad de Trabajo 10. Dispositivos externos: Periféricos.

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Periféricos.</li><li>2. Monitores.<ul style="list-style-type: none"><li>— Características:</li><li>— Tipos.</li></ul></li><li>3. Teclados.<ul style="list-style-type: none"><li>— Características:</li><li>— Tipos de teclados:</li></ul></li><li>4. Ratones.<ul style="list-style-type: none"><li>— Características.</li><li>— Tipos de ratones</li></ul></li><li>5. Impresoras.<ul style="list-style-type: none"><li>— Características.</li><li>— Tipos.</li><li>— Conexiones inalámbricas de impresoras.</li></ul></li><li>6. Escáneres.<ul style="list-style-type: none"><li>— Características:</li><li>— Tipos.</li></ul></li><li>7. Dispositivos multifunción.</li><li>8. Altavoces.<ul style="list-style-type: none"><li>— Características.</li></ul></li><li>9. Micrófonos.<ul style="list-style-type: none"><li>— Características.</li></ul></li><li>10. Cámaras fotográficas.<ul style="list-style-type: none"><li>— Características.</li></ul></li><li>11. Cámaras de vídeo.<ul style="list-style-type: none"><li>— Tipos y características.</li></ul></li><li>12. Dispositivos de protección eléctrica.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer e identificar los distintos tipos de monitores existentes.</li><li>• Distinguir los distintos tipos de frecuencia que se pueden dar en los monitores.</li><li>• Conocer los distintos tipos de teclados existentes.</li><li>• Comparar los distintos tipos de ratones según su tecnología.</li><li>• Describir el mecanismo utilizado en cada tipo de impresoras.</li><li>• Identificar los diferentes dispositivos de entrada y de salida.</li><li>• Reconocer las diferencias entre los distintos tipos de conectores que aparecen en los dispositivos de entrada y de salida.</li><li>• Saber explicar las funciones de los altavoces y los micrófonos.</li><li>• Distinguir por sus características los distintos tipos de cámaras fotográficas y de vídeo que hay en el mercado.</li><li>• Conocer y distinguir las diferentes funciones de los dispositivos de control de corriente.</li></ul>

**Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:**



R.A. 7: a, b, c ,d, e, f, g.

### **5.11 Unidad de Trabajo 11. Aplicaciones de nuevas tendencias en equipos informáticos.**

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Barebones.<ul style="list-style-type: none"><li>— Empleo.</li><li>— Características y componentes.</li></ul></li><li>2. HTPC.<ul style="list-style-type: none"><li>— Empleo y características.</li><li>— Montaje.</li></ul></li><li>3. Informática móvil.<ul style="list-style-type: none"><li>— Ordenador portátil.</li><li>— Palm o PDA.</li><li>— Smartphone.</li><li>— Tableta.</li></ul></li><li>4. Videoconsolas.<ul style="list-style-type: none"><li>— Play Station 4.</li><li>— Switch.</li><li>— Xbox One.</li></ul></li><li>5. Modding.<ul style="list-style-type: none"><li>— Tipos de modding, materiales y herramientas.</li><li>— Consecuencias del modding.</li></ul></li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber el concepto de barebones y HTPC, así como conocer su empleo y su montaje.</li><li>• Conocer el concepto, el empleo y los diversos componentes que integran un ordenador portátil.</li><li>• Aprender a cambiar y actualizar los diversos componentes hardware de un ordenador portátil, así como las posibilidades de ampliación a través de tarjetas PCMCIA o USB.</li><li>• Conocer las variantes de los ordenadores portátiles, así como su empleo y principales características de cada uno de ellos, centrándonos en los componentes de los smartphones y tabletas.</li><li>• Saber lo que es una videoconsola, conocer sus principales características y los modelos y marcas más comerciales.</li><li>• Saber qué es el modding, así como sus tipos y los riesgos que conlleva su realización.</li></ul>

**Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:**



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: *Montaje y Mantenimiento de Equipos*  
Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*  
Curso 2025/2026

R.A. 6: a, b, c, d, e, f

### **5.12 Unidad de Trabajo 12. Técnicas de diagnóstico y herramientas.**

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Técnicas de diagnóstico.<ul style="list-style-type: none"><li>— Tipos de técnicas.</li></ul></li><li>2. Herramientas de diagnóstico.<ul style="list-style-type: none"><li>— Herramientas de diagnóstico software.</li><li>— Conceptos previos sobre electricidad.</li></ul></li><li>3. Herramientas de diagnóstico hardware.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer las distintas posibilidades de chequeo de un ordenador.</li><li>• Identificar los diferentes tipos de herramientas de diagnóstico a nivel software y usarlas para chequear el sistema.</li><li>• Identificar los diferentes tipos de herramientas de diagnóstico a nivel hardware y aprender a usarlas para chequear el ordenador.</li></ul> <p>Conocer los conceptos básicos de electricidad.</p>

#### **Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:**

R.A. 9: a, b, c, d, e, f.

### **5.13 Unidad de Trabajo 13. Mantenimiento en equipos microinformáticos (PC, portátiles, tabletas, móviles y periféricos).**

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none"><li>1. ¿Qué se entiende por mantenimiento?</li><li>2. Mantenimiento preventivo.<ul style="list-style-type: none"><li>— Herramientas necesarias.</li><li>— Técnicas de mantenimiento preventivo PC de sobremesa.</li><li>— Mantenimiento preventivo</li></ul></li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer las herramientas y los productos de limpieza adecuados para realizar el mantenimiento preventivo de los equipos informáticos.</li><li>• Aprender a desmontar equipos informáticos de nueva tendencia como son portátiles, smartphones</li></ul>



<p>sobre periféricos.</p> <p>3. Mantenimiento correctivo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Herramientas necesarias.</li><li>— Conceptos previos: desmontaje de dispositivos móviles.</li><li>— Mantenimiento correctivo de equipos de sobremesa y portátiles.</li><li>— Mantenimientos correctivos de smartphones y tabletas.</li><li>— Mantenimiento correctivo de periféricos.</li></ul> <p>4. Incompatibilidad entre los componentes hardware de un PC.</p>	<p>y tabletas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Saber utilizar las herramientas adecuadas cuando se realiza mantenimiento correctivo con periféricos y equipos informáticos de nueva tendencia.</li><li>• Reconocer cuáles son los principales síntomas de los distintos componentes de equipos de sobremesa y de equipos informáticos de nueva tendencia y diagnosticar e, incluso, reparar cuando sea posible dicho componente averiado.</li><li>• Conocer las distintas señales acústicas o visuales con las que la BIOS nos informa sobre problemas en los componentes principales de los equipos de sobremesa.</li></ul>
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
R.A. 4: a, b, c, d, e, f, g.	

### **5.14 Unidad de Trabajo 14. Utilidades de gestión de particiones y de arranque.**

Contenidos	Objetivos
<p>1. Concepto de gestión de particiones de disco.</p> <p>2. Operaciones con particiones.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Crear particiones.</li><li>— Redimensionar particiones.</li><li>— Eliminar particiones.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer las ventajas del uso de particiones.</li><li>• Saber gestionar particiones: creación, borrado, activación, ocultación, etcétera.</li><li>• Ser capaz de configurar la</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>— Formatear particiones.</li><li>— Activar particiones.</li><li>— Ocultar/mostrar particiones.</li></ul> <p>3. Software de gestión de particiones.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Particionar con Windows.</li><li>— Software propietario.</li><li>— Particionar con Linux.</li></ul> <p>4. Gestores de arranque.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Software para la gestión de arranque.</li></ul>	activación a través de un gestor de arranque.
--	---

**Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:**

R.A. 5: a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k.

**5.15 Unidad de Trabajo 15. Manejadores del registro y utilidades de mantenimiento.**

Contenidos	Objetivos
<p>1. Manejadores de registro del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Modificación y borrado de entradas del registro.</li><li>— Software de manejo del sistema.</li></ul> <p>2. Utilidades de mantenimiento.</p> <p>3. Funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Comprobación del disco (Chkdsk o Scandisk).</li><li>— Desfragmentador de disco (Defrag).</li><li>— Liberador de espacio en</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber utilizar el acceso al registro de Windows y manipular sus entradas, así como la limpieza automática de las entradas obsoletas.</li><li>• Conocer y emplear herramientas para el mantenimiento del disco duro del ordenador (desfragmentación, liberación de espacio, verificación y recuperación de disco, etcétera).</li></ul>



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: *Montaje y Mantenimiento de Equipos*  
Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*  
Curso 2025/2026

disco. — Diskeeper.	
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
R.A. 7: a, b, c ,d, e, f, g.	

### **5.16 Unidad de Trabajo 16. Software para la creación y restauración de copias de seguridad e imágenes.**

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Concepto y finalidad de las copias de seguridad.</li><li>2. Medios para realizar las copias de seguridad.<ul style="list-style-type: none"><li>— Cintas LTO.</li><li>— Cintas DLT y SDLT.</li><li>— Cintas DDS y DAT.</li><li>— Discos RDX.</li><li>— Discos MO.</li><li>— CD-ROM, DVD y Blu-ray.</li></ul></li><li>3. Tipos de copias de seguridad.<ul style="list-style-type: none"><li>— Total.</li><li>— Incremental.</li><li>— Selectiva.</li></ul></li><li>4. Software para grabar y recuperar información con Windows y Linux.<ul style="list-style-type: none"><li>— Mediante comandos del sistema operativo.</li><li>— Mediante utilidades para copias de seguridad.</li></ul></li><li>5. Utilidades de replicamiento de</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ser consciente de la importancia de salvaguardar la información.</li><li>• Saber realizar copias de seguridad y restaurarlas con distinto tipo de software.</li><li>• Saber realizar imágenes de disco o particiones y restaurarlas.</li></ul>



discos o particiones (imágenes). — Sistema Windows. — Acronis True Imagen. — Clonezilla.	
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
R.A. 9: a, b, c, d, e, f.	

## 6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

Unidad de Trabajo / Resultados del aprendizaje	RA 1	RA. 2	RA. 3	RA. 4	RA. 5	RA. 6	RA. 7	RA. 8	RA. 9
U.T. 1	X								
U.T. 2									X
U.T. 3			X						
U.T. 4		X							
U.T. 5		X							
U.T. 6	X								
U.T. 7				X					
U.T. 8	X								
U.T. 9		X							
U.T. 10							X		
U.T. 11						X			
U.T. 12									X
U.T. 13				X					
U.T. 14					X				



U.T. 15							X		
U.T. 16									X

## 7. Temporalización

A continuación, se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, la **duración asignada es orientativa** y puede modificarse y adaptarse durante el curso dependiendo del tipo de alumnado, recursos con los que se pueda contar en clase o posibles imprevistos:

Unidad de Trabajo/Tema		Duración prevista	Trimestre
1	Arquitectura de un ordenador. Componentes físicos y lógicos.	15	1
2	Normativa de seguridad y protección ambiental en el puesto de trabajo.	12	1
3	Componentes básicos: Cajas, fuentes de alimentación, cables y conectores.	13	1
4	Placa base: Tipos y componentes, chipset, buses, controladores, puertos, etc. Configuración.	15	1
5	Microprocesadores: tipos y funcionamiento. Refrigeración y overclocking.	12	1
6	Memoria: Tipos y funcionamiento.	13	2



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: *Montaje y Mantenimiento de Equipos*  
Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*  
Curso 2025/2026

7	Unidades de almacenamiento externo: Tipos de discos, unidades ópticas, memorias flash, etcétera.	11	2
8	Tarjetas: Gráficas, de sonido, controladoras y otras.	11	2
9	Ensamblaje de un ordenador de sobremesa.	16	2
10	Dispositivos externos: Periféricos.	10	2
11	Aplicaciones de nuevas tendencias en equipos informáticos.	11	3
12	Técnicas de diagnóstico y herramientas.	13	3
13	Mantenimiento de equipos microinformáticos (PC, portátiles, tabletas, móviles y periféricos).	11	3
14	Utilidades de gestión de particiones y de arranque.	13	3
15	Manejadores del registro y utilidades de mantenimiento.	13	3
Duración total:		204	

## 8. Metodología

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y



adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo.

De igual forma se pretende que el alumno respete al profesor y a sus compañeros, respectando igualmente el material de la clase. Dado el poco material disponible para impartir este módulo, esta última premisa se convierte en vital para poder realizar un aprendizaje correcto de la materia.

Los medios que se implantarán en la medida de lo posible para conseguir estos fines son:

- Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos en el aula.
- Utilización de la pantalla digital o el proyector para realizar las explicaciones prácticas de software.
- Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
- Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Agrupaciones de alumnos para realizar proyectos o ejercicios conjuntos.
- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.
- Por otra parte, se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.



- Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.
- Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.
- Se utilizará en la medida de lo posible la plataforma Moodle proporcionada por la Junta de comunidades, integrado en Educamos CLM, para proporcionar a los alumnos materiales de consulta, así como ejercicios y tareas.

## 8.1 Alumnado pendiente

- Se utilizará de forma intensiva la plataforma Moodle, para la comunicación de todos los miembros del módulo, proporcionar materiales, así como ejercicios y tareas:
  - El profesor creará un curso en la plataforma “Educamos” de la junta.
  - Si fuera necesario los alumnos deberán registrarse en la plataforma a principio de curso.
  - El profesor matriculará al alumnado o facilitará a los mismos la forma de matricularse del curso en la plataforma.
  - Se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación, de forma que el alumnado pueda organizar su tiempo disponible. Si fuera necesario, se podrá incluir material adicional.



- El profesor facilitará en la plataforma su correo electrónico y quedará a disposición de los alumnos para la resolución de dudas y dificultades.
- El alumnado podrá vía email solicitar horas de tutoría. Las tutorías podrán realizarse físicamente si existiera un espacio disponible. Es importante destacar, que las tutorías también podrán realizarse telemáticamente si no existiera espacio disponible o por motivos de incompatibilidad horaria, incluso fuera del horario lectivo para facilitar el acceso a los alumnos pendientes.
- La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle.
- Las pruebas de evaluación podrán consistir:
  - ▶ Micropruebas online (pruebas consistentes en preguntas cortas con un tiempo muy limitado de respuesta aproximadamente 10 minutos para toda la prueba).
  - ▶ Pruebas prácticas a realizar presencialmente.
  - ▶ Trabajos a realizar de manera individual por parte de los alumnos, en este último caso se puede solicitar a los alumnos que realicen una defensa telemática de su trabajo.
- Si por alguna circunstancia la plataforma no estuviera disponible, se buscará una alternativa.
- Por otra parte, se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:



- Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.

## 9. Evaluación

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose además de las pruebas objetivas, el trabajo en clase, el progreso, el interés por el módulo, la atención, etc.

### 9.1 *El proceso de evaluación*

#### 9.1.1 Evaluación inicial

Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumno sobre cada tema, realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios para el tema que el alumno no tiene o no ha adquirido completamente, o una pequeña introducción al tema. Se orientará a los alumnos acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores.

En el caso de que Unidades de Trabajo anteriores sirvan como base a una nueva Unidad de Trabajo, los alumnos en esta fase realizarán un repaso de esos conceptos.

Este curso se realizará por primera vez una evaluación inicial del grupo, es decir, una evaluación de los conocimientos previos para determinar el nivel de los alumnos y qué necesidadespueden tener.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: *Montaje y Mantenimiento de Equipos*  
Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*  
Curso 2025/2026

### 9.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado

Utilizando la observación y el análisis de los trabajos desarrollados, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. El trabajo en equipo
2. La investigación de los contenidos
3. La asistencia regular a clase
4. La puntualidad
5. La correcta utilización del material y equipos
6. Participación en clase
7. Realización y presentación de los trabajos obligatorios solicitados por el profesor.
8. La elaboración de los trabajos optativos
9. Pruebas escritas, con contenidos teóricos y prácticos

Se considera que estos instrumentos de evaluación son adecuados para los criterios de evaluación de este módulo.

### 9.1.3 Evaluación sumativa

Al final de ciertos bloques de unidades de trabajo, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumno de forma individual. En ciertas unidades de trabajo se realizarán proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite que serán calificados en ese trimestre.

### 9.1.4 Procedimiento de Evaluación Pendientes



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: *Montaje y Mantenimiento de Equipos*  
Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*  
Curso 2025/2026

Al principio de curso en la plataforma Moodle de la junta se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación, de forma que los alumnos puedan organizar su tiempo disponible. La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle, será voluntaria y servirán como retroalimentación entre profesor y alumno, sin que estas formen parte de la calificación del módulo.

Se realizará una prueba de evaluación por cada una de las convocatorias ordinarias. Los alumnos que, después de la primera convocatoria tenga el módulo no superado, accederán a la segunda convocatoria. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno.

## **9.2 Criterios de evaluación**

El currículo del ciclo formativo establece los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación para este módulo:

**1. Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones.
- b) Se ha reconocido la arquitectura de buses.
- c) Se han descrito las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros).
- d) Se ha descrito la función de los disipadores y ventiladores.
- e) Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración



de la placa base.

- f) Se han evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes.
- g) Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memorias auxiliares, entre otros).
- h) Se ha analizado la función del adaptador gráfico y el monitor.
- i) Se han identificado y manipulado distintos adaptadores (gráficos, LAN, módems, entre otros).
- j) Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).
- k) Se ha realizado la elaboración de documentación inventarial.

**2. Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.
- b) Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.
- c) Se ha determinado el sistema de apertura / cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar- desensamblar los elementos del equipo.
- d) Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas.
- e) Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura / grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes.
- f) Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.
- g) Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.
- h) Se ha realizado un informe de montaje.



- i) Se ha reconocido la secuencia del proceso de arranque de un ordenador: el arranque a nivel eléctrico, las señales de error del POST de la BIOS.

**3. Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente.
- b) Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir.
- c) Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos.
- d) Se han identificado los bloques de una fuente de alimentación (F.A.) para un ordenador personal.
- e) Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica.
- f) Se han medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales.
- g) Se han identificado los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida.
- h) Se han medido las señales en los puntos significativos de un SAI.
- i) Se han reconocido los tipos de circuitos eléctricos: C.A. /C.C. y se conocen las magnitudes fundamentales, medidas básicas.
- j) Se conocen los aparatos de medida.

**4. Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las señales acústicas y/o visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo.
- b) Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.
- c) Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, incompatibilidades, problemas en discos fijos,



suciedad, entre otras).

- d) Se han sustituido componentes deteriorados.
- e) Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos.
- f) Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes.
- g) Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación).

**5. Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software.
- b) Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la placa base.
- c) Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.
- d) Se han realizado imágenes de una preinstalación de software.
- e) Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.
- f) Se han descrito las utilidades para la creación de imágenes de partición / disco.
- g) Se ha realizado la instalación de S.O y configuración del mismo.
- h) Se ha realizado la creación de particiones y unidades lógicas.
- i) Se ha realizado redimensión de particiones.
- j) Se ha realizado la instalación y configuración de programas de mantenimiento.
- k) Se ha realizado la instalación y configuración de programas de optimización del sistema.

**6. Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base.



- b) Se han descrito las prestaciones y características de algunas de las plataformas semiensambladas («barebones») más representativas del momento.
- c) Se han descrito las características de los ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC), los chasis y componentes específicos empleados en su ensamblado.
- d) Se han descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicación específicos.
- e) Se ha evaluado la presencia de la informática móvil como mercado emergente, con una alta demanda en equipos y dispositivos con características específicas: móviles, PDA, navegadores, entre otros.
- f) Se ha evaluado la presencia del «modding» como corriente alternativa al ensamblado de equipos microinformáticos.

**7. Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar.
- b) Se han sustituido consumibles en periféricos de impresión estándar.
- c) Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de entrada.
- d) Se han asociado las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en movimiento con sus posibles aplicaciones.
- e) Se han asociado las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones.
- f) Se han reconocido los usos y ámbitos de aplicación de equipos de fotocopiado, impresión digital profesional y filmado.
- g) Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos.

**8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.**



Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.
- e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- i) Se conoce y se cumple la normativa sobre ergonomía.

## **9. Verifica equipos interpretando resultados de las pruebas realizadas.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado y se conocen las pruebas de integridad y estabilidad.
- b) Se han realizado y se conocen las pruebas de rendimiento.
- c) Se conocen las herramientas de diagnóstico (del sistema operativo y externas).
- d) Se han realizado pruebas con software de diagnóstico.
- e) Se han realizado pruebas con sistemas operativos en almacenamiento extraíble.
- f) Se han elaborado Informes sobre pruebas, problemas, reparaciones y soluciones.



### **9.3 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa**

Los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación, deben ser necesariamente alcanzados en su totalidad para poder incorporarse a la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de esta forma se garantiza que el desempeño del alumnado en la empresa no va suponer un riesgo para sí mismo, para la seguridad de los trabajadores o trabajadoras, sus instalaciones o para el tratamiento de la información confidencial de la empresa.

**RA 1.** Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones.
- b) Se ha reconocido la arquitectura de buses.
- c) Se han descrito las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros).
- d) Se ha descrito la función de los disipadores y ventiladores.
- e) Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base.
- f) Se han evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes.
- g) Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memorias auxiliares, entre otros).
- h) Se ha analizado la función del adaptador gráfico y el monitor.



- i) Se han identificado y manipulado distintos adaptadores (gráficos, LAN, módems, entre otros).
- j) Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).
- k) Se ha realizado la elaboración de documentación inventarial.

**RA 2.** Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.
- b) Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.
- c) Se ha determinado el sistema de apertura / cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar- desensamblar los elementos del equipo.
- d) Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas.
- e) Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura / grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes.
- f) Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.
- g) Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.
- h) Se ha realizado un informe de montaje.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: *Montaje y Mantenimiento de Equipos*  
Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*  
Curso 2025/2026

- i) Se ha reconocido la secuencia del proceso de arranque de un ordenador: el arranque a nivel eléctrico, las señales de error del POST de la BIOS.

**RA 3.** Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente.
- b) Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir.
- c) Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos.
- d) Se han identificado los bloques de una fuente de alimentación (F.A.) para un ordenador personal.
- e) Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica.
- f) Se han medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales.
- g) Se han identificado los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida.
- h) Se han medido las señales en los puntos significativos de un SAI.
- i) Se han reconocido los tipos de circuitos eléctricos: C.A. /C.C. y se conocen las magnitudes fundamentales, medidas básicas.
- j) Se conocen los aparatos de medida.

**RA 4.** Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las señales acústicas y/o visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo.



- b) Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.
- c) Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, incompatibilidades, problemas en discos fijos, suciedad, entre otras).
- d) Se han sustituido componentes deteriorados.
- e) Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos.
- f) Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes.
- g) Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación).

#### **9.4 Criterios de calificación**

Para la superación del módulo es requisito indispensable que el alumno superetodos y cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo de acuerdo a los criterios de calificación establecidos.

Una vez superados todos los resultados de aprendizaje, la calificación final del módulo se obtendrá sumando la calificación obtenida en cada uno de los RRAA, de acuerdo con los porcentajes de ponderación.

Del resultado se tomará la parte entera, redondeando por exceso la cifra si la parte decimal resultase ser igual o superior a 5.

La calificación final del módulo, por lo tanto, se establecerá según los siguientes puntos:

- El rango de calificación será de 1 a 10 valor entero
- El peso de las calificaciones de los RRAA se realizará mediante una media ponderada.



- El valor mínimo en los RRAA para considerar que las capacidades profesionales han sido alcanzadas será de 5. En el caso, que algún RRAA presente una puntuación inferior a 5, entonces la calificación final del módulo no podrá ser superior a 4.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	U.T.	% Asignado a cada R.A.
<b>RA1</b> -Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.	1	4,00%
	6	4,00%
	8	4,00%
<b>RA2</b> -Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.	4	5,00%
	5	4,00%
	9	3,00%
<b>RA3</b> -Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.	3	11,00%
<b>RA4</b> -Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.	7	6,00%
	13	5,00%
<b>RA5</b> -Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.	14	12,00%
<b>RA6</b> -Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.	11	10,00%
<b>RA7</b> -Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.	10	6,00%
	15	4,00%
<b>RA8</b> -Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	2	12,00%
<b>RA9</b> -Verifica equipos interpretando resultados de las pruebas realizadas.	12	6,00%
	16	4,00%
		100%



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: *Montaje y Mantenimiento de Equipos*  
Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*  
Curso 2025/2026

Cada resultado de aprendizaje está dividido en criterios de evaluación que serán evaluados mediante varios instrumentos de evaluación, pudiendo un instrumento de evaluación evaluar diferentes criterios de evaluación.

Si un CE se evalúa más de una vez, la calificación se obtendrá con un porcentaje asociado.

#### **Criterios de Calificación Pendientes**

Se realizará una prueba evaluación por cada una de las convocatorias ordinarias, esta prueba supondrá el 100% de la calificación, estado está comprendida entre 1-10 con un máximo de dos decimales. El alumno deberá obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10 para superar el módulo.

La prueba final del módulo se realizará de forma individual y sin ayuda, esta prueba incluirá todos los contenidos del módulo y debe garantizar que se alcanzan los objetivos y resultados de aprendizaje del mismo. El alumno tendrá que obtener una calificación mínima de 5 puntos que permita garantizar que se logran los objetivos y contenidos mínimos.

La calificación del módulo será la puntuación obtenida en la prueba final del módulo sin decimales.

Con esta calificación se determina finalmente si se ha superado o no el módulo:



- Si la puntuación es inferior a 5, el módulo no habrá sido superado.
- En caso contrario el alumno habrá superado el módulo.

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan el módulo no superado, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico y tendrán que realizar una prueba evaluación del módulo en las mismas condiciones que en la primera convocatoria. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación, no superará el módulo, y se entenderá que el alumno renuncia a la convocatoria, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

## **9.5 Recuperación**

El alumno deberá recuperar los RRAA no superadas en el examen final que se realizará en la primera convocatoria ordinaria. Solo se deberán recuperar **únicamente** aquellos RRAA no superados. En el caso de no recuperar los RRAA, entonces la calificación final del módulo no podrá ser superior a 4, considerándose el mismo suspenso.

Para poder realizar este examen es necesario haber presentado todos los trabajos prácticos solicitados por el profesor a lo largo de todo el curso y tener una calificación de 5 en estos.

### Acceso a la segunda convocatoria ordinaria

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan módulos no superados, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación preparada por los



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: *Montaje y Mantenimiento de Equipos*  
Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*  
Curso 2025/2026

profesores para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno (ordinaria o modular).

Antes de la realización de la segunda convocatoria ordinaria si el profesor lo considera oportuno se programarán ejercicios de recuperación que se deberán de entregar en la fecha establecida por cada profesor.

El examen de la segunda convocatoria ordinaria incluirá solo aquellos contenidos que no se hayan conseguido superar en la primera.

#### **9.5.1 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados**

Dado que se utiliza la plataforma Moodle a lo largo del módulo/asignatura, los alumnos tienen a su disposición el conjunto de ejercicios que les pueden servir de refuerzo para superar el examen de la segunda convocatoria ordinaria

En el caso de aquellos alumnos que hayan promocionado a 2º y tengan este módulo no superado, se creará un curso en la plataforma Moodle de la junta, donde el profesor proporciona materiales, así como ejercicios y tareas que deberán realizar los alumnos. La resolución de dudas se realizará utilizando el correo electrónico.

Se realizará una prueba final por cada una de las convocatorias ordinarias, esta prueba supondrá el 100% de la calificación, estado está comprendida entre 1-10. El



alumno deberá obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10 para superar el módulo.

### **9.6 Promoción al siguiente curso o repetición de módulo**

En la primera convocatoria ordinaria de junio, los alumnos que obtengan una evaluación positiva en todos los módulos, accederán de forma automática al segundo curso del ciclo formativo. El resto de alumnos accederán a la segunda convocatoria ordinaria.

Teniendo los resultados obtenidos por los alumnos en la segunda ordinaria, se realizará la promoción al siguiente curso, o la repetición del módulo de la siguiente forma:

1. Los alumnos con todos los módulos superados promocionarán al segundo curso.
2. Los alumnos con uno o varios módulos no superados cuya carga horaria sea superior a 300 horas anuales, repetirán todas las actividades programadas para esos módulos, y por tanto, deberán matricularse como alumnos repetidores.
3. Para los alumnos que no han superado uno o varios módulos cuya carga horaria en conjunto sea inferior a 300 horas anuales se permitirá la promoción a segundo según las posibilidades de recuperación que el equipo docente estime.

### **9.7 Pérdida de la evaluación continua**

En el caso de que un alumno no asista a clase, puede perder el derecho a ser evaluado de forma continua. En concreto aquellos alumnos que tengan un 25% de faltas de asistencia injustificadas POR MÓDULO perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, por lo que deberán presentarse a una prueba objetiva al finalizar el módulo.



En este módulo, el porcentaje de faltas injustificadas que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es: 51 horas

La pérdida de la evaluación continua se realiza únicamente para el módulo en el que se hayan detectado las faltas de asistencia injustificadas, y no para todo el ciclo formativo.

La justificación válida para los alumnos se realizará mediante un justificante médico expedido por autoridades médicas o por causas de fuerza mayor que el alumno pueda alegar y sean aceptadas por el profesor.

Adicionalmente, para fomentar el cuidado y corresponsabilidad del material de clase y prepararles para el trabajo en empresa de forma responsable, los alumnos que causen daño intencionado o por negligencia no cuiden el mismo deberán reparar el daño causado al amparo de la Ley de Autoridad del Profesorado. En el caso de que no reparen el daño causado **perderán el derecho a la evaluación continua en todos los módulos en los que estén matriculados**. Los alumnos volverán a ser evaluados de forma continuada cuando reparen el daño causado.

#### **9.7.1 Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua**

En el caso de que un alumno pierda el derecho a evaluación continua, deberá presentarse al examen final del curso que se realizará la última semana del curso. En base a ese examen final se calificará el módulo en la primera sesión de evaluación ordinaria. Aun así, el alumno deberá entregar los trabajos prácticos que considere el



profesor PREVIA realización del examen. En el caso de no entregar los trabajos prácticos, el alumno no podrá realizar el examen final.

La calificación final obtenida se calculará según lo descrito en el apartado 9.3 de esta programación didáctica.

#### **9.7.2 Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua**

El procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua es el siguiente:

1. Una vez el alumno haya perdido el derecho a la evaluación continua, al alcanzar el 25% de las faltas injustificadas, el profesor notificará del hecho al tutor del grupo.
2. El tutor del grupo contactará con el resto de los profesores, por si hubiera algún módulo con alguna circunstancia similar.
3. En el menor tiempo posible se notificará por carta al alumno o a sus tutores legales (en el caso de menores de edad), enviada por el tutor desde la secretaría del centro (con registro de entrada) con el visto bueno de la Dirección del centro. La comunicación se realizará según el modelo establecido en el Anexo I de la orden 29/07/2010 de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de CLM, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.
4. La realización del examen final de curso será posible si el alumno entrega los trabajos prácticos indicados por el profesor.



### 9.7.3 Casos específicos

Aquellos alumnos que tengan este módulo suspendido y hayan pasado de curso deberán igualmente presentar los trabajos prácticos que el profesor le requiera. El alumno deberá ponerse en contacto con el profesor del módulo que ha suspendido para que este le indique los criterios de evaluación y de calificación.

Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas), no perderán el derecho a la evaluación continua, pero deberán igualmente presentarse a los exámenes parciales y entregar los trabajos prácticos. En el caso de que no lo hagan deberán presentarse al examen final de curso.

Independientemente de lo anterior, es responsabilidad del alumno realizar un seguimiento de las explicaciones realizadas en clase, para poder entregar los proyectos y realizar los exámenes con el resto de la clase.

### 9.8 Autoevaluación del profesorado

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.

La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática, que demuestra a lo largo de cada curso escolar una innovación de metodologías y capacidad de inventiva para poder impartir enseñanzas a pesar de los escasos recursos materiales de los que dispone. Esta autoevaluación del trabajo docente suele ser un proceso interno, de reflexión intrínseca y de necesidad



esencial en el trabajo del profesorado. Conviene sin embargo realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que, una vez terminadas las evaluaciones del primer y segundo trimestre, el profesorado realiza una autoevaluación de su trabajo y metodología empleada. En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos:

**Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones
10. Departamentales

**Medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados



## 9. Correcciones

### **Resultados académicos:**

1. Porcentaje de alumnos por tramos de calificación.
2. Porcentaje de abandonos o renuncias de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia

## **10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo**

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características.

En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del ciclo formativo.

En ningún caso se realizarán adaptaciones curriculares significativas.

## **11. Material didáctico**

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

- Pizarra
- Retroproyector y pantalla.
- Ordenador con Windows, Microsoft Office, Acrobat Reader, Winrar, VirtualBox, VMware
- Conexión a Internet



- Teams y portal Educamos
- Impresoras
- Libro de texto.

### Cuidado del material

En la situación actual en la que nos encontramos, con unos presupuestos ajustados y un material escaso, se hace IMPRESCINDIBLE en el Departamento de Informática exigir un cuidado del material a los alumnos. Afortunadamente, esta necesidad viene incluso amparada por ley de CLM, por lo que, en el caso de rotura del material por parte de un alumno, se exigirá el cumplimiento de la Ley de Autoridad del Profesorado, donde se especifica, en su Artículo 7:

#### "Artículo 7. Responsabilidad y reparación de daños.

*Los alumnos/as o personas con él relacionadas que individual o colectivamente causen, de forma intencionada o por negligencia, daños a las instalaciones, equipamientos informáticos, incluido el software, o cualquier material del centro, así como a los bienes de los miembros de la comunidad educativa, quedarán obligados a reparar el daño causado o hacerse cargo del coste económico de su reparación o restablecimiento, cuando no medie culpa in vigilando de los/as profesores/as. Asimismo, deberán restituir los bienes sustraídos, o reparar económicamente el valor de estos.*

*2. En todo caso, quienes ejerzan la patria potestad o la tutela de los menores de edad serán responsables civiles en los términos previstos por la legislación vigente."*

En el caso de que un alumno cause daño a las instalaciones o material, se amonestará de la acción por escrito informando a Jefatura de Estudios para que tome



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: *Montaje y Mantenimiento de Equipos*  
Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*  
Curso 2025/2026

las medidas disciplinarias oportunas, y gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

Como se ha comentado en el apartado 9.6, los alumnos que causaran daño a las instalaciones o material y no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua.

## 12. Actividades extraescolares

Las actividades extraescolares son muy importantes para la motivación del alumnado, por lo tanto, siempre que sea posible se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (Como ferias de informática, empresas de informática, etc.). Incluso si es posible se contactará con antiguos alumnos para que den una charla a los alumnos actuales sobre su visión del mundo laboral después de haber obtenido el título.

## 13. Bibliografía

José Ramón Oliva Haba–Montaje y mantenimiento de equipos. Madrid. Editorial: Paraninfo



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

# **Programación didáctica del módulo:**

## ***Proyecto Intermodular***

**Ciclo formativo:**

***Sistemas Microinformáticos y Redes***

**Curso: 2025/2026**

**Profesor:**

***RAQUEL CRESPO FUENTE***



## Índice

---

1. Introducción.....	4
2. Legislación aplicable .....	7
3. Ubicación .....	9
4. Resultados del aprendizaje.....	11
4.1    Objetivos comunes .....	12
4.2    Objetivos específicos del módulo (Resultados de aprendizaje) .....	13
5. Contenidos.....	14
5.1    Unidad de Trabajo 1: Introducción a las redes locales.....	14
5.2    Unidad de Trabajo 2: Medios de transmisión .....	14
5.3    Unidad de Trabajo 3: Interconexión de equipos .....	14
5.4    Unidad de Trabajo 4: Configuración de equipos¡Error! Marcador no definido.	
5.5    Unidad de Trabajo 5: Resolución de incidencias.....	15
5.6    Unidad de Trabajo 6: Prevención de riesgos..... ¡Error! Marcador no definido.	
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje .....	15
7. Temporalización .....	16
8. Metodología .....	16
8.1    Alumnado pendiente.....	18
9. Evaluación.....	19
9.1    El proceso de evaluación .....	19
9.1.1    Evaluación inicial .....	19
9.1.2    Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado	20
9.1.3    Evaluación sumativa .....	21



9.1.4	Procedimiento de evaluación para pendientes.....	21
9.2	Criterios de evaluación .....	22
9.3	Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa .....	24
9.4	Criterios de calificación .....	25
9.5	Recuperación .....	28
9.5.1	Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados .....	29
9.6	Promoción al siguiente curso o repetición de módulo .....	29
9.7	Pérdida de la evaluación continua .....	30
9.7.1	Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua .....	31
9.7.2	Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua	31
9.7.3	Casos específicos .....	32
9.8	Autoevaluación del profesorado .....	33
10.	Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.....	34
11.	Material didáctico.....	35
12.	Actividades extraescolares .....	37
13.	Bibliografía.....	37



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

## 1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

el curso 2014-2015. Con la promulgación de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional la formación básica pasa a denominarse Ciclo Formativo de Grado Básico

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) **Ciclos formativos:**

**1. Grado Medio**

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

**2. Grado Superior**

- Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).

**3. Grado Básico**

- “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

**b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):**

- Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
- Inteligencia Artificial y Big Data.

**c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO**

- Digitalización. (4º ESO)
- Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

**d) Además, el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas de:**

- Responsable de Formación y TIC
- Jefatura de estudios adjunta de FP
- Responsable de aula ATECA
- Responsable de aula APE



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo de “*Redes Locales*” del ciclo formativo “*Sistemas Microinformáticos y Redes*” en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

## 2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

1. Ley 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
3. Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.
4. Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].

5. Orden de 12 de marzo de 2010, de la Consejería de Educación y Ciencia.
6. Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
7. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
8. Orden de 30/07/19, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
9. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
10. RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
11. Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
12. Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.
13. Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (B.O.E. de 17 de enero del 2008).
14. Decreto 107/2009, de 4 de agosto, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico o



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

Técnica en Sistemas Microinformáticos y Redes, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (D.O.C.M de 7 de agosto del 2009).

### **3. Ubicación**

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los ciclos formativos es formar trabajadores en un campo específico. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamental se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El grupo de alumnos del primer curso de grado medio es muy numeroso y realmente heterogéneo, existiendo alumnos procedentes del primer curso de bachillerato, de 4º de la ESO, FP Básica o alumnos que acceden a través de la prueba de acceso. La mayoría de ellos desconocen realmente el contenido de los módulos (dado su carácter específico) y descubren realmente los conceptos informáticos al comenzar el ciclo, produciéndose entonces un desánimo en los alumnos ya que no corresponden a sus expectativas. Algunos de estos alumnos muestran conductas contrarias a la convivencia del centro, por lo que durante el primer trimestre se suele suceder un repunte de correcciones en este curso.

De entre estos alumnos, e independientemente de forma de acceso, se suelen distinguir distintos grupos de alumnos matriculados: suele existir un grupo que muestra grandes capacidades lógicas e intereses por algunos módulos, demostrando grandes posibilidades de continuar con el ciclo. Y también suele existir un grupo de alumnos que se matricula en el ciclo formativo bien por distintas expectativas (por ejemplo, asocian el concepto de informática solo con Internet) o por presiones familiares para la realización de un ciclo formativo, dada su baja tasa de paro.



Por último, también suele haber algunos alumnos que no disponen de la capacidad lógica que necesita la informática y que es muy complicado que la puedan adquirir durante el curso. En estos últimos grupos de alumnos la tasa de abandono es lógicamente alta, debido principalmente a la decisión errónea de cursar un ciclo formativo de informática, y se les orienta tradicionalmente hacia otros ciclos formativos que se adecuen más a sus expectativas o capacidades.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

**a) Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.
- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.
- d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.

**b) Aulas APE**

- a. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en las aulas APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

**c) Aulas para CFG Básico**

- a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.



- c. El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

**d) Aula ATECA**

- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

El módulo de redes locales es principalmente práctico, orientado a desarrollar habilidades esenciales para el mercado laboral respecto a la configuración y mantenimiento de redes. Los estudiantes suelen mostrar un gran interés, especialmente al ver el impacto inmediato de sus actividades y la conexión directa con el mundo laboral. La materia tiene una dificultad media-alta y fomenta el trabajo en equipo, preparando a los estudiantes para su integración en el entorno profesional.

## **4. Resultados del aprendizaje**

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.



#### **4.1 Objetivos comunes**

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 1691/2007:

1. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
2. Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
3. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
4. Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
5. Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
6. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
7. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
8. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
9. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

10. Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
11. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
12. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
13. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
14. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
15. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
16. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
17. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
18. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.]

#### **4.2 Objetivos específicos del módulo (Resultados de aprendizaje)**

Los **resultados del aprendizaje** de este módulo son los siguientes:

1. Caracteriza las empresas del sector atendiendo a su organización y al tipo de producto o servicio que ofrecen.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

2. Plantea soluciones a las necesidades del sector teniendo en cuenta la viabilidad de las mismas, los costes asociados y elaborando un pequeño proyecto.
3. Planifica la ejecución de las actividades propuestas a la solución planteada, determinando el plan de intervención y elaborando la documentación correspondiente.
4. Realiza el seguimiento de la ejecución de las actividades planteadas, verificando que se cumple con la planificación.
5. Transmite información con claridad, de manera ordenada y estructurada.

## 5. Contenidos

### **5.1 Unidad de Trabajo 1: Caracterización de las empresas del sector.**

- Tipos y estructura organizativa de empresas
- Funciones en la organización
- Relación empresa-cliente
- Contribución al desarrollo sostenible

### **5.2 Unidad de Trabajo 2: Planteamiento y desarrollo de soluciones sectoriales**

- Identificación de necesidades
- Propuesta de soluciones innovadoras
- Estudio de Viabilidad y recursos
- Desarrollo del proyecto

### **5.3 Unidad de Trabajo 3: Planificación y ejecución de actividades**

- Temporalización y logística
- Cumplimiento normativo y prevención
- Gestión de riesgos



- Elaboración de documentación

#### **5.4 Unidad de Trabajo 4: Seguimiento y evaluación del proyecto**

- Diseño del procedimiento de seguimiento
- Gestión de desviaciones
- Evaluación del proyecto
- Documentación y evaluación final

#### **5.5 Unidad de Trabajo 5: Transmisión de información clara y estructurada**

- Estructuración de la información
- Comunicación verbal efectiva
- Términos técnicos estándar: inglés técnico en el sector
- Presentación de información

### **6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje**

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

U.T. / R.A.	R.A. 1	R.A. 2	R.A. 3	R.A. 4	R.A. 5
U.T. 1	X				
U.T. 2		X			
U.T. 3			X		
U.T. 4				X	
U.T. 5					X



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

## 7. Temporalización

A continuación, se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, la duración asignada es orientativa y puede modificarse y adaptarse durante el curso dependiendo del tipo de alumnado, recursos con los que se pueda contar en clase o posibles imprevistos:

Unidad de Trabajo		Duración prevista	Trimestre
1	<b>Caracterización de empresas del sector</b>	10	1
2	<b>Planteamiento y desarrollo de soluciones sectoriales</b>	10	1
3	<b>Planificación y ejecución de actividades</b>	10	2
4	<b>Seguimiento y evaluación del proyecto</b>	10	2,3
5	<b>Transmisión de información clara y estructura</b>	10	3
<b>Duración total:</b>		<b>50 horas</b>	

## 8. Metodología

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo.



De igual forma se pretende que el alumno respete al profesor y a sus compañeros, respectando igualmente el material de la clase. Dado el poco material disponible para impartir este módulo, esta última premisa se convierte en vital para poder realizar un aprendizaje correcto de la materia.

Los medios que se implantarán en la medida de lo posible para conseguir estos fines son:

- Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos en el aula.
- Utilización de la pantalla digital o el proyector para realizar las explicaciones prácticas de software.
- Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
- Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Agrupaciones de alumnos para realizar proyectos o ejercicios conjuntos.
- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.
- Por otra parte, se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.
  - Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.



- Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.
- Se utilizará en la medida de lo posible la plataforma Moodle proporcionada por la Junta de comunidades, integrado en Educamos CLM, para proporcionar a los alumnos materiales de consulta, así como ejercicios y tareas.

## 8.1 Alumnado pendiente

- Se utilizará de forma intensiva la plataforma Moodle, para la comunicación de todos los miembros del módulo, proporcionar materiales, así como ejercicios y tareas:
  - El profesor creará un curso en la plataforma “Educamos” de la junta.
  - Si fuera necesario los alumnos deberán registrarse en la plataforma a principio de curso.
  - El profesor matriculará al alumnado o facilitará a los mismos la forma de matricularse del curso en la plataforma.
  - Se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación, de forma que el alumnado pueda organizar su tiempo disponible. Si fuera necesario, se podrá incluir material adicional.
  - El profesor facilitará en la plataforma su correo electrónico y quedará a disposición de los alumnos para la resolución de dudas y dificultades.
  - El alumnado podrá vía email solicitar horas de tutoría. Las tutorías podrán realizarse físicamente si existiera un espacio disponible. Es importante destacar, que las tutorías también podrán realizarse



telemáticamente si no existiera espacio disponible o por motivos de incompatibilidad horaria, incluso fuera del horario lectivo para facilitar el acceso a los alumnos pendientes.

- La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle.
- Las pruebas de evaluación podrán consistir en:
  - ▶ Pruebas prácticas a realizar presencialmente.
  - ▶ Trabajos a realizar de manera individual por parte de los alumnos. En este último caso se puede solicitar a los alumnos que realicen una defensa telemática de su trabajo.
- Si por alguna circunstancia la plataforma no estuviera disponible, se buscará una alternativa.
- Por otra parte, se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, acercando los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.

## 9. Evaluación

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose además de las pruebas objetivas, el trabajo en clase, el progreso, el interés por el módulo, la atención, etc.

### 9.1 El proceso de evaluación

#### 9.1.1 Evaluación inicial

Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumno sobre cada tema, realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios para el tema que el



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

alumno no tiene o no ha adquirido completamente, o una pequeña introducción al tema. Se orientará a los alumnos acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores.

En el caso de que Unidades de Trabajo anteriores sirvan como base a una nueva Unidad de Trabajo, los alumnos en esta fase realizarán un repaso de esos conceptos.

Este curso se realizará por primera vez una evaluación inicial del grupo, es decir, una evaluación de los conocimientos previos para determinar el nivel de los alumnos y qué necesidades pueden tener.

### **9.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado**

Utilizando la observación y el análisis de los trabajos desarrollados, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. El trabajo en equipo
2. La investigación de los contenidos
3. La asistencia regular a clase
4. La puntualidad
5. La correcta utilización del material y equipos
6. Participación en clase
7. Realización y presentación de los trabajos obligatorios solicitados por el profesor.
8. La elaboración de los trabajos optativos
9. Pruebas escritas, con contenidos teóricos y prácticos



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

Se considera que estos instrumentos de evaluación son adecuados para los criterios de evaluación de este módulo.

#### **9.1.3 Evaluación sumativa**

Al final de ciertos bloques de unidades de trabajo, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumno de forma individual. En ciertas unidades de trabajo se realizarán proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite que serán calificados en ese trimestre.

#### **9.1.4 Procedimiento de evaluación para pendientes**

Al principio de curso en la plataforma Moodle de la junta se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación, de forma que los alumnos puedan organizar su tiempo disponible. La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle, será voluntaria y servirán como retroalimentación entre profesor y alumno, sin que estas formen parte de la calificación del módulo.

Se realizará una prueba de evaluación por cada una de las convocatorias ordinarias. Los alumnos que, después de la primera convocatoria tenga el módulo no superado, accederán a la segunda convocatoria. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno.



## 9.2 Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación, agrupados por resultados del aprendizaje, son los siguientes:

### 1. Caracteriza las empresas del sector atendiendo a su organización y al tipo de producto o servicio que ofrecen.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las empresas tipo más representativas del sector.
- b) Se ha descrito la estructura organizativa de las empresas.
- c) Se han caracterizado los principales departamentos.
- d) Se han determinado las funciones de cada departamento.
- e) Se ha evaluado el volumen de negocio de acuerdo a las necesidades de los clientes.
- f) Se ha definido la estrategia para dar respuesta a las demandas.
- g) Se han valorado los recursos humanos y materiales necesarios.
- h) Se ha realizado el seguimiento de los resultados de acuerdo a la estrategia aplicada.
- i) Se han relacionado los productos o servicios con su posible contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

### 2. Plantea soluciones a las necesidades del sector teniendo en cuenta la viabilidad de las mismas, los costes asociados y elaborando un pequeño proyecto.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las necesidades.
- b) Se han planteado en grupo posibles soluciones.
- c) Se ha obtenido la información relativa a las soluciones planteadas.
- d) Se han identificado aspectos innovadores que puedan ser de aplicación.
- e) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

- f) Se han identificado las partes que componen el proyecto.
- g) Se han previsto los recursos materiales y humanos para realizarlo.
- h) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.
- i) Se ha definido y elaborado la documentación para su diseño.
- j) Se han identificado los aspectos relacionados con la calidad del proyecto.
- k) Se han presentado en público las ideas más relevantes de los proyectos propuestos.

**3. Planifica la ejecución de las actividades propuestas a la solución planteada, determinando el plan de intervención y elaborando la documentación correspondiente.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han temporizado las secuencias de las actividades.
- b) Se han determinado los recursos y la logística de cada actividad.
- c) Se han identificado permisos y autorizaciones en caso de ser necesarios.
- d) Se han identificado las actividades que implican riesgos en su ejecución.
- e) Se ha tenido en cuenta el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
- f) Se han asignado recursos materiales y humanos a cada actividad.
- g) Se han tenido en cuenta posibles imprevistos.
- h) Se han propuesto soluciones a los posibles imprevistos.
- i) Se ha elaborado la documentación necesaria.

**4. Realiza el seguimiento de la ejecución de las actividades planteadas, verificando que se cumple con la planificación.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido el procedimiento de seguimiento de las actividades.
- b) Se ha verificado la calidad de los resultados de las actividades.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

- c) Se han identificado posibles desviaciones de la planificación y/o los resultados esperados.
- d) Se ha informado de las desviaciones en caso de ser necesario.
- e) Se han solucionado las desviaciones y se han documentado las intervenciones.
- f) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto en su conjunto.

## **5. Transmite información con claridad, de manera ordenada y estructurada.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica en la transmisión de la información.
- b) Se ha transmitido información verbal tanto horizontal como verticalmente.
- c) Se ha transmitido información entre los miembros del grupo utilizando medios informáticos.
- d) Se han conocido los términos técnicos en otras lenguas que sean estándares del sector.

## ***9.3 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa***

Los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación deben ser necesariamente alcanzados en su totalidad para poder incorporarse a la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de esta forma se garantiza que el desempeño del alumnado en la empresa no va suponer un riesgo para sí mismo, para la seguridad de los trabajadores o trabajadoras, sus instalaciones o para el tratamiento de la información confidencial de la empresa.

### **R.A. 1. Caracteriza las empresas del sector atendiendo a su organización y al tipo de producto o servicio que ofrecen.**



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las empresas tipo más representativas del sector.
- b) Se ha descrito la estructura organizativa de las empresas.
- c) Se han caracterizado los principales departamentos.
- d) Se han determinado las funciones de cada departamento.
- e) Se ha evaluado el volumen de negocio de acuerdo a las necesidades de los clientes.
- f) Se ha definido la estrategia para dar respuesta a las demandas.
- g) Se han valorado los recursos humanos y materiales necesarios.
- h) Se ha realizado el seguimiento de los resultados de acuerdo a la estrategia aplicada.
- i) Se han relacionado los productos o servicios con su posible contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

#### **9.4 Criterios de calificación**

Para la superación del módulo es requisito indispensable que el alumno supere todos y cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo de acuerdo con los criterios de calificación establecidos.

Una vez superados todos los resultados de aprendizaje, la calificación final del módulo se obtendrá sumando la calificación obtenida en cada uno de los RRAA, de acuerdo con los porcentajes de ponderación.

Del resultado se tomará la parte entera, redondeando por exceso la cifra si la parte decimal resultase ser igual o superior a 5.

La calificación final del módulo, por lo tanto, se establecerá según los siguientes puntos:

- El rango de calificación será de 1 a 10 valor entero



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

- El peso de las calificaciones de los RRAA se realizará mediante una media ponderada.
- El valor mínimo en los RRAA para considerar que las capacidades profesionales han sido alcanzadas será de 5. En el caso, que algún RRAA presente una puntuación inferior a 5, entonces la calificación final del módulo no podrá ser superior a 4.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% Asignado Evaluación
R.A. 1. Caracteriza las empresas del sector atendiendo a su organización y al tipo de producto o servicio que ofrecen.	20
R.A. 2. Plantea soluciones a las necesidades del sector teniendo en cuenta la viabilidad de las mismas, los costes asociados y elaborando un pequeño proyecto.	20
R.A. 3. Planifica la ejecución de las actividades propuestas a la solución planteada, determinando el plan de intervención y elaborando la documentación correspondiente.	20
R.A. 4. Realiza el seguimiento de la ejecución de las actividades planteadas, verificando que se cumple con la planificación.	20
R.A. 5. Transmite información con claridad, de manera ordenada y estructurada	20
	100%

#### Protocolo de actuación ante plagio en pruebas y proyectos:

- Tanto las **pruebas prácticas como los proyectos son individuales** y deben ser realizados por el alumno con los recursos y tiempo que se dispongan.
- En el caso en el que el alumno utilice material que no esté permitido en pruebas prácticas y sea utilizado de manera visible para la realización de la prueba, el alumno será informado de tal evento y la prueba que esté



realizando tendrá **calificación de 1**, independiente de lo que presente el alumno.

- Asimismo, si uno o más alumnos son susceptibles de haber incurrido en copia o plagio de una prueba práctica de otro alumno y/o alumnos, el profesor podrá someterlos a una prueba y entrevista específicas después del examen para verificar la propiedad individual de cada una de las pruebas. El contenido de dicha verificación está a disposición del profesor que realizará las preguntas pertinentes. Si dicha entrevista individual o colectiva es satisfactoria, se mantendrá la nota de las pruebas. Por el contrario, las pruebas prácticas y/o proyectos de los alumnos sometidos a dicha verificación tendrán una **calificación de 1** en cada una de las pruebas plagiadas.

#### Criterios de calificación de alumnos pendientes

Se realizará una prueba de evaluación por cada una de las convocatorias ordinarias. Esta prueba supondrá el 100% de la calificación. La prueba final del módulo se realizará de forma individual y sin ayuda. Esta prueba incluirá todos los contenidos del módulo y debe garantizar que se alcanzan los objetivos y resultados de aprendizaje del mismo. El alumno tendrá que obtener una calificación mínima de 5 puntos que permita garantizar que se logran los objetivos y contenidos mínimos.

Con esta calificación se determina finalmente si se ha superado o no el módulo:

- Si la puntuación es inferior a 5, el módulo no habrá sido superado.
- En caso contrario el alumno habrá superado el módulo.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan el módulo no superado, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico y tendrán que realizar una prueba evaluación del módulo en las mismas condiciones que en la primera convocatoria. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación, no superará el módulo, y se entenderá que el alumno renuncia a la convocatoria, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

## ***9.5 Recuperación***

Se trata de una evaluación continua como se desprende de la metodología empleada y, por tanto, no existirán pruebas de recuperación específicas (a no ser que el profesor lo considere necesario), realizando planes de refuerzo al alumnado en el momento que se detecte que un alumno no pueda conseguir los objetivos establecidos.

### **Primera convocatoria ordinaria**

Los estudiantes realizarán un examen final de recuperación en la primera convocatoria ordinaria. Si un CCEE no superado fue evaluado mediante una práctica o actividad específica, el estudiante deberá realizar una práctica de recuperación similar, que cubra las mismas competencias y objetivos.

**Requisitos para el examen final:** Para poder presentarse, el estudiante deberá haber entregado y completado todos los trabajos prácticos y proyectos asignados a lo largo del curso.

### **Segunda convocatoria ordinaria**

La Segunda Convocatoria Ordinaria ofrece al alumnado una última oportunidad para recuperar los Resultados de Evaluación que no hayan sido alcanzados en la Primera Convocatoria Ordinaria.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

Para cada RA pendiente, se diseñarán actividades, prácticas o exámenes específicos que permitan demostrar la competencia necesaria en relación con el Resultado de Aprendizaje asociado.

Si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación preparada por los profesores para la segunda convocatoria ordinaria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno (ordinaria o modular).

#### **9.5.1 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados**

Dado que se utiliza la plataforma Moodle a lo largo del módulo/asignatura, los alumnos tienen a su disposición el conjunto de ejercicios que les pueden servir de refuerzo para superar el examen de la segunda convocatoria ordinaria

En el caso de aquellos alumnos que hayan promocionado a 2º y tengan este módulo no superado, se creará un curso en la plataforma Moodle de la junta, donde el profesor proporciona materiales, así como ejercicios y tareas que deberán realizar los alumnos. La resolución de dudas se realizará utilizando el correo electrónico.

#### **9.6 Promoción al siguiente curso o repetición de módulo**

En la primera convocatoria ordinaria de junio, los alumnos que obtengan una evaluación positiva en todos los módulos accederán de forma automática al segundo curso del ciclo formativo. El resto de los alumnos accederán a la segunda convocatoria ordinaria.



Teniendo los resultados obtenidos por los alumnos en la segunda ordinaria, se realizará la promoción al siguiente curso, o la repetición del módulo de la siguiente forma:

1. Los alumnos con todos los módulos superados promocionarán al segundo curso.
2. Los alumnos con uno o varios módulos no superados cuya carga horaria sea superior a 300 horas anuales, repetirán todas las actividades programadas para esos módulos, y por tanto, deberán matricularse como alumnos repetidores.
3. Para los alumnos que no han superado uno o varios módulos cuya carga horaria en conjunto sea inferior a 300 horas anuales se permitirá la promoción a segundo según las posibilidades de recuperación que el equipo docente estime.

## 9.7 Pérdida de la evaluación continua

En el caso de que un alumno no asista a clase, puede perder el derecho a ser evaluado de forma continua. En concreto aquellos alumnos que tengan un 25% de faltas de asistencia injustificadas POR MÓDULO perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, por lo que deberán presentarse a una prueba objetiva al finalizar el módulo.

En este módulo, el porcentaje de faltas injustificadas que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es: **13 horas**.

La pérdida de la evaluación continua se realiza únicamente para el módulo en el que se hayan detectado las faltas de asistencia injustificadas, y no para todo el ciclo formativo.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

La justificación válida para los alumnos se realizará mediante un justificante médico expedido por autoridades médicas o por causas de fuerza mayor que el alumno pueda alegar y sean aceptadas por el profesor.

Adicionalmente, para fomentar el cuidado y corresponsabilidad del material de clase y prepararlos para el trabajo en empresa de forma responsable, los alumnos que causen daño intencionado o por negligencia no cuiden el mismo deberán reparar el daño causado al amparo de la Ley de Autoridad del Profesorado. En el caso de que no reparen el daño causado **perderán el derecho a la evaluación continua en todos los módulos en los que estén matriculados**. Los alumnos volverán a ser evaluados de forma continuada cuando reparen el daño causado.

#### **9.7.1 Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua**

En el caso de que un alumno pierda el derecho a evaluación continua, deberá presentarse al examen final del curso que se realizará la última semana del curso. En base a ese examen final se calificará el módulo en la primera sesión de evaluación ordinaria. Aun así, el alumno deberá entregar los trabajos prácticos que considere el profesor PREVIA realización del examen. En el caso de no entregar los trabajos prácticos, el alumno no podrá realizar el examen final.

La calificación final obtenida se calculará según lo descrito en el apartado 9.3 de esta programación didáctica.

#### **9.7.2 Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua**

El procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua es el siguiente:



1. Una vez el alumno haya perdido el derecho a la evaluación continua, al alcanzar el 25% de las faltas injustificadas, el profesor notificará del hecho al tutor del grupo.
2. El tutor del grupo contactará con el resto de los profesores, por si hubiera algún módulo con alguna circunstancia similar.
3. En el menor tiempo posible se notificará por carta al alumno o a sus tutores legales (en el caso de menores de edad), enviada por el tutor desde la secretaría del centro (con registro de entrada) con el visto bueno de la Dirección del centro. La comunicación se realizará según el modelo establecido en el Anexo I de la orden 29/07/2010 de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de CLM, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.
4. La realización del examen final de curso será posible si el alumno entrega los trabajos prácticos indicados por el profesor.

### 9.7.3 Casos específicos

Aquellos alumnos que tengan este módulo suspendido y hayan pasado de curso deberán igualmente presentar los trabajos prácticos que el profesor le requiera. El alumno deberá ponerse en contacto con el profesor del módulo que ha suspendido para que este le indique los criterios de evaluación y de calificación.

Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas), **no perderán el derecho a la evaluación continua**, pero deberán igualmente presentarse a los exámenes parciales y entregar los trabajos prácticos. En el caso de que no lo hagan deberán presentarse al examen final de curso.



Independientemente de lo anterior, es responsabilidad del alumno realizar un seguimiento de las explicaciones realizadas en clase, para poder entregar los proyectos y realizar los exámenes con el resto de la clase.

### ***9.8 Autoevaluación del profesorado***

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.

La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática, que demuestra a lo largo de cada curso escolar una innovación de metodologías y capacidad de inventiva para poder impartir enseñanzas a pesar de los escasos recursos materiales de los que dispone. Esta autoevaluación del trabajo docente suele ser un proceso interno, de reflexión intrínseca y de necesidad esencial en el trabajo del profesorado. Conviene sin embargo realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que, una vez terminadas las evaluaciones del primer y segundo trimestre, el profesorado realiza una autoevaluación de su trabajo y metodología empleada. En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos:

#### **Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías, ...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

9. Correcciones

10. Departamentales

**Medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones

**Resultados académicos:**

1. Porcentaje de alumnos por tramos de calificación.
2. Porcentaje de abandonos o renuncias de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia

**10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo**

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características.



En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del ciclo formativo.

En ningún caso se realizarán adaptaciones curriculares significativas.

## 11. Material didáctico

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

### Para las explicaciones de contenidos teóricos:

- Aula con medios audiovisuales:
  - Pizarra.
  - Retroproyector y pantalla o pizarra digital.
  - Ordenador con Windows, Microsoft Office, Acrobat Reader.
  - Conexión a Internet en el aula.

### Para los ejercicios prácticos:

- Pizarra.
- Puestos conectados en red
- Impresoras
- Acceso al aula virtual
- Material de fabricación de medios de redes y dispositivos y emuladores de interconexión.

### Para la confección de los trabajos de los alumnos:

- Conexión a Internet en el aula.
- Correo electrónico
- Acceso a Moodle

### Cuidado del material



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

En la situación actual en la que nos encontramos, con unos presupuestos ajustados y un material escaso, se hace IMPRESCINDIBLE en el Departamento de Informática exigir un cuidado del material a los alumnos. Afortunadamente, esta necesidad viene incluso amparada por ley de CLM, por lo que, en el caso de rotura del material por parte de un alumno, se exigirá el cumplimiento de la Ley de Autoridad del Profesorado, donde se especifica, en su Artículo 7:

*“Artículo 7. Responsabilidad y reparación de daños.*

*Los alumnos/as o personas con él relacionadas que individual o colectivamente causen, de forma intencionada o por negligencia, daños a las instalaciones, equipamientos informáticos, incluido el software, o cualquier material del centro, así como a los bienes de los miembros de la comunidad educativa, quedarán obligados a reparar el daño causado o hacerse cargo del coste económico de su reparación o restablecimiento, cuando no medie culpa in vigilando de los/as profesores/as. Asimismo, deberán restituir los bienes sustraídos, o reparar económicamente el valor de estos.*

*2. En todo caso, quienes ejerzan la patria potestad o la tutela de los menores de edad serán responsables civiles en los términos previstos por la legislación vigente.”*

En el caso de que un alumno cause daño a las instalaciones o material, se amonestará de la acción por escrito informando a Jefatura de Estudios para que tome las medidas disciplinarias oportunas, y gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

Como se ha comentado en el apartado 9.6, los alumnos que causarán daño a las instalaciones o material y no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

## **12. Actividades extraescolares**

Las actividades extraescolares muy importantes para la motivación del alumnado, por lo que siempre que sea posible se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (Como ferias de informática, empresas de informática, etc.). Incluso si es posible se contactará con antiguos alumnos para que den una charla a los alumnos actuales sobre su visión del mundo laboral después de haber obtenido el título.

## **13. Bibliografía**

Todo el material necesario para superar el módulo de Sistemas de Aprendizaje Automático será suministrado al alumnado a través de las aulas virtuales.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

# **Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas**

**Ciclo formativo: Sistemas  
Microinformáticos y Redes**

**Curso: 2025/2026**

**Profesor: Juan José Rubio Atienza**



## Índice

1. Introducción.....	4
2. Legislación aplicable .....	7
3. Ubicación .....	9
4. Resultados del aprendizaje.....	10
4.1    Objetivos comunes .....	10
4.2    Objetivos específicos de este módulo.....	12
5. Contenidos.....	13
5.1    Unidad de Trabajo 1: Implantación de aplicaciones .....	13
5.2    Unidad de Trabajo 2: Procesador De Textos .....	14
5.3    Unidad de Trabajo 3: Hoja de Cálculo .....	14
5.4    Unidad de Trabajo 4: Elaboración de Presentaciones.....	15
5.5    Unidad de Trabajo 5: Gestión de Bases de Datos .....	16
5.6    Unidad de Trabajo 6: Manipulación de imágenes.....	17
5.7    Unidad de Trabajo 7: Manipulación de vídeos.....	17
5.8    Unidad de Trabajo 8: Gestión de correo y agenda electrónica.....	18
5.9    Unidad de Trabajo 9: Trabajo cooperativo con ordenador.....	19
5.10    Unidad de Trabajo 10: Aplicación de Técnicas de Soporte .....	19
6.    Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje .....	20
7. Temporalización .....	21
8. Metodología .....	21
9. Evaluación.....	23
9.1    El proceso de evaluación .....	23



9.1.1	Evaluación inicial .....	23
9.1.2	Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado	24
9.1.3	Evaluación sumativa .....	24
9.2	Criterios de evaluación .....	25
9.3	Criterios de calificación .....	29
9.4	Recuperación .....	31
9.4.1	Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados .....	32
9.5	Acceso al módulo de FCTs y proyecto o repetición de módulo .....	32
9.6	Pérdida de la evaluación continua .....	32
9.6.1	Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua .....	33
9.6.2	Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua	34
9.6.3	Casos específicos .....	34
9.7	Autoevaluación del profesorado .....	35
10.	Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.....	36
11.	Material didáctico.....	37
12.	Actividades extraescolares .....	38
13.	Bibliografía.....	38



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

## 1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015.

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) **Ciclos formativos:**

**1. Grado Medio**

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

**2. Grado Superior**

- Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).

### 3. FP Básica

- “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

#### b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):

- Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
- Inteligencia Artificial y Big Data.

#### c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO

- Digitalización. (4º ESO)
- Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

#### d) Además el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas

##### de:

- Responsable de Formación y TIC
- Jefatura de estudios adjunta de FP
- Responsable de aula ATECA

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo de Aplicaciones Ofimáticas del ciclo formativo Sistemas Microinformáticos y Redes en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

## 2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

1. Ley 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
3. Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.
4. Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
5. Orden de 12 de marzo de 2010, de la Consejería de Educación y Ciencia.
6. Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

7. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
8. Orden de 30/07/19, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
9. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
10. RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
11. Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
12. Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.
13. Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (B.O.E. de 17 de enero del 2008).
14. Decreto 107/2009, de 4 de Agosto, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico o Técnica en Sistemas Microinformáticos y Redes, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (D.O.C.M de 7 de agosto del 2009).
15. Decreto 79/2024, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen currículos de los ciclos formativos de grado medio



correspondientes a los títulos de Técnico/a de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

### 3. Ubicación

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

**a) Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.
- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.

**b) Aulas para FP Básica**

- a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.

El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

**c) Aula ATECA**



- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

## 4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.

### 4.1 *Objetivos comunes*

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 1691/2007:

1. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
2. Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

3. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
4. Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
5. Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
6. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
7. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
8. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
9. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
10. Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
11. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
12. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
13. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.



14. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
15. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
16. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
17. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
18. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

## **4.2 Objetivos específicos de este módulo**

1. Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.
2. Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.
3. Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.
4. Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.
5. Elabora documentos haciendo uso de herramientas y plataformas que permiten compartir un espacio de información y de trabajo común.
6. Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.
7. Manipula secuencias de video analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.



8. Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.
9. Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.
10. Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.

## 5. Contenidos

### 5.1 *Unidad de Trabajo 1: Implantación de aplicaciones*

Funcionamiento de la empresa. Tipos de empresas.

Análisis de los requerimientos de un sistema de información.

Tipos de aplicaciones informáticas.

Tipos de aplicaciones ofimáticas.

Tipos de licencias de software.

Necesidades del entorno de explotación.

Particularidades de los procesos de instalación, configuración y desinstalación.

Instalación y actualización de aplicaciones.

Configuración y preparación del entorno de explotación.

Realización de pruebas sobre el sistema informático y su entorno.

Actitudes

Disposición para el trabajo personal y en equipo.

Exactitud y pulcritud en la documentación.

Aptitud para la toma de decisiones de manera responsable.

Sistematización en la identificación y resolución de problemas.

Comprobación y corrección de errores.

Adaptación a situaciones no previstas.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

## **5.2 Unidad de Trabajo 2: Procesador De Textos**

Instalación y actualización de aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.

Elaboración de documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.

Manipulación de imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos procesadores de textos y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

Creación y edición de macros en un documento de texto.

Aplicación de técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.

Elaboración de documentos con diferentes procesadores de textos.

Configuración de la barra de herramientas.

Configuración de las opciones que permiten guardar textos e imágenes en determinadas carpetas.

Creación de un manual de usuario de una aplicación.

Diseño y utilización de plantillas.

Diseño y ejecución de macros.

Elaboración de documentos en diferentes formatos.

Construcción de formularios e informes.

Definición de hipervínculos en los documentos.

Utilización del escáner como herramienta que captura y reconoce textos (OCR).

Empleo del escáner para insertar imágenes en un documento.

## **5.3 Unidad de Trabajo 3: Hoja de Cálculo**

Conceptos básicos y partes de una hoja de cálculo. Menús y barras de herramientas.



Tipos de datos. Formatos. Estilos.  
Fórmulas y funciones.  
Tipos de referencias.  
Imágenes y gráficos en las hojas de cálculo.  
Comunicación de la hoja de cálculo con otros programas.  
Bases de datos y hojas de cálculo.  
Macros. (Sin programación y con programación VBA)  
Instalación, configuración y actualización de software de hojas de cálculo.  
Creación, archivo, recuperación, modificación e impresión de documentos de hojas de cálculo.  
Aplicación de formatos, formatos condicionales y estilos.  
Uso y definición de funciones y fórmulas, utilizando referencias absolutas y relativas.  
Inserción de imágenes y creación de gráficos a partir de los datos del documento.  
El compartir y combinar libros. Vincular e incrustar documentos externos a la hoja de cálculo.  
Uso de la hoja de cálculo como base de datos. Generación de formularios y tablas dinámicas.  
Creación y ejecución de una macro sobre una hoja de cálculo.

#### **5.4 Unidad de Trabajo 4: Elaboración de Presentaciones**

Diseño y edición de diapositivas.  
Formateo de diapositivas, textos y objetos.  
Importación y exportación de presentaciones.  
Utilización de plantillas y asistentes. Patrones de diapositivas.  
Estudio introductorio de las utilidades y finalidades de las presentaciones.  
Análisis y configuración del entorno de trabajo.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

Creación, gestión y almacenamiento de presentaciones con diversos objetos y su formato.

Diseño de presentaciones de diapositivas y almacenamiento para su utilización posterior.

Modificación de presentaciones ya creadas: eliminar diapositivas, crear nuevas diapositivas, modificar objetos (textos, tablas, esquemas, etc.).

Manejo de objetos en las diapositivas.

Creación de plantillas.

Exportación de presentaciones para la web.

Uso de los sistemas de ayuda.

Ejecución de presentaciones.

Realización de presentaciones de diapositivas ante un auditorio.

## **5.5 Unidad de Trabajo 5: Gestión de Bases de Datos**

Identificación de las principales características y prestaciones de los SGBD.

Instalación del SGBD relacional Microsoft Access y/o MySQL.

Diseño de una base de datos con tablas, campos y relaciones.

Definición y modificación de los campos de una tabla.

Creación de claves primarias y foráneas.

Inserción, modificación y eliminación de datos en la base de datos.

Elaboración de relaciones entre tablas y aplicación de la integridad referencial.

Creación de consultas de selección, actualización y eliminación mediante asistentes y lenguaje SQL.

Uso de sentencias SQL básicas: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, WHERE, ORDER BY, GROUP BY, JOIN.

Aplicación de funciones y operadores SQL.

Diseño y modificación de formularios e informes.

Creación y ejecución de macros.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

Importación y exportación de datos entre diferentes aplicaciones ofimáticas.

Realización de copias de seguridad y mantenimiento de bases de datos.

## **5.6 Unidad de Trabajo 6: Manipulación de imágenes**

Formatos y resolución de imágenes.

Utilización de retoque fotográfico, ajustes de imagen y de color.

Importación de imágenes.

Exportación de imágenes.

Estudio introductorio de las utilidades y finalidades de las imágenes.

Análisis y configuración de los distintos entornos de trabajo de diferentes aplicaciones de tratamiento de imágenes.

Exportación de imágenes en diferentes formatos.

Exportación de imágenes en distintas resoluciones.

Estudio de las distintas herramientas de los programas de edición de imágenes.

Manejo de texto dentro de una imagen.

Manejo del color de una imagen.

Uso de los sistemas de ayuda.

## **5.7 Unidad de Trabajo 7: Manipulación de vídeos**

Edición de secuencias de vídeos.

Generación de vídeos tutoriales.

Formatos de vídeo.

Importación de vídeos

Exportación de vídeos.

Estudio introductorio de las utilidades y finalidades de los vídeos.

Análisis y configuración del entorno de trabajo en diferentes herramientas para la edición de vídeo.

Exportación de vídeos en distintos formatos.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

Estudio de las distintas herramientas de los programas de edición de vídeos.

Grabación de vídeos en dispositivos externos (CD, DVD).

Manejo de texto dentro de un vídeo.

Efectos de transiciones entre secuencias de vídeos.

Uso de los sistemas de ayuda.

## **5.8 Unidad de Trabajo 8: Gestión de correo y agenda electrónica**

Correo electrónico.

Entorno de trabajo: configuración y personalización.

Gestión de correos.

Plantillas y firmas corporativas.

Foros de noticias (news).

Agenda electrónica.

Gestión de la agenda.

La libreta de direcciones.

Sincronización de la agenda con dispositivos móviles.

Estudio introductorio de las utilidades y finalidades del correo y la agenda electrónica.

Análisis y configuración del entorno de trabajo.

Creación y gestión de cuentas de correo electrónico.

Elaboración y gestión de correos electrónicos.

Utilización de las recomendaciones de uso de correo electrónico.

Creación y utilización de plantillas/firmas corporativas.

Uso de la agenda electrónica.

Elaboración y utilización de listas de contactos.

Creación y empleo de listas de distribución.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

Utilización del calendario, citas, tareas, notas y el diario para organizar el trabajo.

Suscripción y utilización de foros de noticias (news).

Sincronización de la agenda con dispositivos móviles.

## **5.9 Unidad de Trabajo 9: Trabajo cooperativo con ordenador**

Técnicas y aplicaciones de trabajo cooperativo.

Herramientas on-line: la nube.

Análisis y configuración del entorno de trabajo.

Elaboración de documentos por varios autores de forma coordinada y en tiempo real.

## **5.10 Unidad de Trabajo 10: Aplicación de Técnicas de Soporte**

Formación de los usuarios. Técnicas y materiales.

Mantenimiento de una aplicación. Objetivos. Tipos de mantenimiento.

Ayudas on-line y otros materiales de consulta.

Soporte técnico. Revisión y actualización de aplicaciones.

Prevención de problemas. Seguridad.

Detección y solución de problemas típicos.

Desinstalación de aplicaciones.

Confección de material para la formación y el asesoramiento de los usuarios.

Diseño de materiales de ayuda y soporte al usuario.

Revisión y actualización de aplicaciones.

Realización de copias de seguridad.

Solución de problemas típicos del sistema operativo y de diversas aplicaciones ofimáticas.

Utilización de antivirus y otros programas de protección.



Desinstalación de diversas aplicaciones y comprobación de la corrección del proceso.

## **6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje**

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

## 7. Temporalización

A continuación se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, la duración asignada es orientativa y puede modificarse y adaptarse durante el curso dependiendo del tipo de alumnado, recursos con los que se pueda contar en clase o posibles imprevistos:

Unidad de Trabajo		Duración prevista	Trimestre
1	Implantación de aplicaciones	10 h	Primero
1	Procesador de Textos	30 h	
2	Hoja de Cálculo	43 h	
3	Elaboración de Presentaciones	16 h	
4	Gestión de base de datos	30 h	Segundo
5	Manipulación de imágenes	18 h	
6	Manipulación de videos	9 h	
7	Gestión de correo y agenda electrónica	16 h	
8	Trabajo cooperativo con ordenador	10 h	
9	Aplicación de técnicas de soporte	10 h	
Duración total:		192 h	

## 8. Metodología

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y



adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo.

De igual forma se pretende que el alumno respete al profesor y a sus compañeros, respectando igualmente el material de la clase. Dado el poco material disponible para impartir este módulo, esta última premisa se convierte en vital para poder realizar un aprendizaje correcto de la materia.

Los medios que se implantarán en la medida de lo posible para conseguir estos fines son:

- Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos en el aula.
- Utilización de la pantalla digital o el proyector para realizar las explicaciones prácticas de software.
- Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
- Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Agrupaciones de alumnos para realizar proyectos o ejercicios conjuntos.
- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.
- Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.



- Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.
- Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.
- Se utilizará en la medida de lo posible la plataforma Moodle proporcionada por la Junta de comunidades, integrado en Educamos CLM, para proporcionar a los alumnos materiales de consulta, así como ejercicios y tareas.

## 9. Evaluación

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose además de las pruebas objetivas, el trabajo en clase, el progreso, el interés por el módulo, la atención, etc.

### 9.1 *El proceso de evaluación*

#### 9.1.1 Evaluación inicial

Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumno sobre cada tema, realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios para el tema que el alumno no tiene o no ha adquirido completamente, o una pequeña introducción al tema. Se orientará a los alumnos acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

En el caso de que Unidades de Trabajo anteriores sirvan como base a una nueva Unidad de Trabajo, los alumnos en esta fase realizarán un repaso de esos conceptos.

### **9.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado**

Utilizando la observación y el análisis de los trabajos desarrollados, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. El trabajo en equipo
2. La investigación de los contenidos
3. La asistencia regular a clase
4. La puntualidad
5. La correcta utilización del material y equipos
6. Participación en clase
7. Realización y presentación de los trabajos obligatorios solicitados por el profesor.
8. La elaboración de los trabajos optativos
9. Prácticas
10. Exámenes teórico-prácticos

Se considera que estos instrumentos de evaluación son adecuados para los criterios de evaluación de este módulo.

### **9.1.3 Evaluación sumativa**

Al final de ciertos bloques de unidades de trabajo, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumno de forma individual. En ciertas unidades de trabajo se



realizarán proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite que serán calificados en ese trimestre.

## **9.2 Criterios de evaluación**

El currículo del ciclo formativo establece los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación:

- 1) Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.
  - a) Se han identificado y establecido las fases del proceso de instalación.
  - b) Se han respetado las especificaciones técnicas del proceso de instalación.
  - c) Se han configurado las aplicaciones según los criterios establecidos.
  - d) Se han documentado las incidencias.
  - e) Se han solucionado problemas en la instalación o integración con el sistema informático.
  - f) Se han eliminado y/o añadido componentes de la instalación en el equipo.
  - g) Se han actualizado las aplicaciones.
  - h) Se han respetado las licencias software.
  - i) Se han propuesto soluciones software para entornos de aplicación.
- 2) Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.
  - a) Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.
  - b) Se han diseñado plantillas.
  - c) Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos e imágenes.



- d) Se han importado y exportado documentos creados con otras aplicaciones y en otros formatos.
  - e) Se han creado y utilizado macros en la realización de documentos.
  - f) Se han elaborado manuales específicos.
  - g) Se han generando versiones de un documento o haciendo uso del control de cambios de forma coordinada y grupal.
- 3) Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.
- a) Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.
  - b) Se han utilizado los diversos tipos de datos y referencia para celdas, rangos, hojas y libros.
  - c) Se han aplicado fórmulas y funciones.
  - d) Se han generado y modificado gráficos de diferentes tipos.
  - e) Se han empleado macros para la realización de documentos y plantillas.
  - f) Se han importado y exportado hojas de cálculo creadas con otras aplicaciones y en otros formatos.
  - g) Se ha utilizado la hoja de cálculo como base de datos: formularios, creación de listas, filtrado, protección y ordenación de datos.
  - h) Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos, números, códigos e imágenes.
- 4) Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.
- a) Se han identificado los elementos de las bases de datos relacionales.
  - b) Se han creado bases de datos ofimáticas.
  - c) Se han utilizado las tablas de la base de datos (insertar, modificar y eliminar registros).



- d) Se han utilizado asistentes en la creación de consultas.
  - e) Se han utilizado asistentes en la creación de formularios.
  - f) Se han utilizado asistentes en la creación de informes.
  - g) Se ha realizado búsqueda y filtrado sobre la información almacenada.
  - h) Se han creado y utilizado macros.
- 5) Elabora documentos haciendo uso de herramientas y plataformas que permiten compartir un espacio de información y de trabajo común.
- a) Se han identificado los distintos métodos que permiten el trabajo colaborativo.
  - b) Se han utilizado herramientas sincrónicas y asíncronas para la creación de documentos de forma coordinada y grupal.
- 6) Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.
- a) Se han analizado los distintos formatos de imágenes.
  - b) Se ha realizado la adquisición de imágenes con periféricos.
  - c) Se ha trabajado con imágenes a diferentes resoluciones, según su finalidad.
  - d) Se han empleado herramientas para la edición de imagen digital.
  - e) Se han importado y exportado imágenes en diversos formatos.
- 7) Manipula secuencias de video analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.
- a) Se han reconocido los elementos que componen una secuencia de video.
  - b) Se han estudiado los tipos de formatos y codecs más empleados.
  - c) Se han importado y exportado secuencias de video.
  - d) Se han capturado secuencias de video con recursos adecuados.
  - e) Se han elaborado video tutoriales.



- 8) Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.
  - a) Se han identificado las opciones básicas de las aplicaciones de presentaciones.
  - b) Se han reconocido los distintos tipos de vista asociados a una presentación.
  - c) Se han aplicado y reconocido las distintas tipografías y normas básicas de composición, diseño y utilización del color.
  - d) Se han diseñado plantillas de presentaciones.
  - e) Se han creado presentaciones.
  - f) Se han utilizado periféricos para ejecutar presentaciones.
- 9) Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.
  - a) Se han descrito los elementos que componen un correo electrónico.
  - b) Se han analizado las necesidades básicas de gestión de correo y agenda electrónica.
  - c) Se han configurado distintos tipos de cuentas de correo electrónico.
  - d) Se han conectado y sincronizado agendas del equipo informático con dispositivos móviles.
  - e) Se ha operado con la libreta de direcciones.
  - f) Se ha trabajado con todas las opciones de gestión de correo electrónico (etiquetas, filtros, carpetas, entre otros).
  - g) Se han utilizado opciones de agenda electrónica.
- 10) Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

- a) Se han elaborado guías visuales con los conceptos básicos de uso de una aplicación.
- b) Se han identificado problemas relacionados con el uso de aplicaciones ofimáticas.
- c) Se han utilizado manuales de usuario para instruir en el uso de aplicaciones.
- d) Se han aplicado técnicas de asesoramiento en el uso de aplicaciones.
- e) Se han realizado informes de incidencias.
- f) Se han aplicado los procedimientos necesarios para salvaguardar la información y su recuperación.
- g) Se han utilizado los recursos disponibles (documentación técnica, ayudas en línea, soporte técnico, entre otros) para solventar incidencias.
- h) Se han solventando las incidencias en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado.

### **9.3 Criterios de calificación**

Dado el carácter eminentemente práctico de la Formación Profesional, la calificación del módulo se establecerá a partir de la evaluación continua del trabajo del alumnado y de las pruebas teórico-prácticas realizadas a lo largo del curso.

Para tener derecho a la evaluación continua será necesario contar con una asistencia igual o superior al 75 % de las horas impartidas en el período evaluado.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

En cada una de las evaluaciones, la calificación se obtendrá aplicando dos posibles ponderaciones, eligiéndose para cada alumno aquella que resulte más favorable:

- Opción A: 70 % examen (teórico y/o práctico) y 30 % prácticas o actividades de enseñanza-aprendizaje.
- Opción B: 100 % examen (teórico y/o práctico).

El alumnado deberá realizar y entregar todas las prácticas programadas en el plazo establecido. Las prácticas no entregadas o no realizadas tendrán una calificación de 0 en la ponderación correspondiente.

Para considerar superada cada evaluación será necesario cumplir todas las condiciones siguientes:

- Obtener al menos un 4 en el examen teórico-práctico.
- Obtener una calificación final mínima de 5 puntos tras aplicar la ponderación más favorable.

No se considerará superada la evaluación si no se cumplen todos los criterios anteriores.

La nota final del módulo profesional será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada evaluación, siempre que todas ellas estén superadas.

En caso de no superar una o varias evaluaciones, la nota final del módulo será de suspenso.



## **9.4 Recuperación**

El proceso de recuperación tiene como finalidad ofrecer al alumnado distintas oportunidades a lo largo del curso para alcanzar los resultados de aprendizaje no superados.

### **Recuperaciones trimestrales**

Durante el curso se realizarán tres recuperaciones trimestrales, una al finalizar cada evaluación, con el objetivo de que el alumnado pueda recuperar los temas o resultados de aprendizaje pendientes del trimestre correspondiente.

Estas pruebas se realizarán durante la semana designada como primera convocatoria ordinaria de cada trimestre, una vez completadas las evaluaciones de todos los temas impartidos.

Las calificaciones obtenidas en la primera convocatoria se mantendrán para la segunda convocatoria del trimestre, salvo modificaciones derivadas de incidencias justificadas o mejoras puntuales.

### **Convocatoria extraordinaria**

Al finalizar el curso, el alumnado que no haya superado el módulo dispondrá de una recuperación final en segunda convocatoria ordinaria (extraordinaria), que se celebrará en junio.

En esta convocatoria se evaluarán exclusivamente los contenidos o resultados de aprendizaje no superados durante el curso.

La no presentación a esta prueba implicará la renuncia a la convocatoria, sin necesidad de comunicación formal.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

#### **9.4.1 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados**

Dado que se utiliza la plataforma Moodle a lo largo del módulo/asignatura, los alumnos tienen a su disposición el conjunto de ejercicios que les pueden servir de refuerzo para superar el examen de la segunda convocatoria ordinaria

Se realizarán sesiones de repaso en el centro con el fin de que los alumnos puedan reforzar los contenidos no superados.

#### **9.5 Acceso al módulo de FCTs y proyecto o repetición de módulo**

Los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación, deben ser necesariamente alcanzados en su totalidad para poder incorporarse a la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de esta forma se garantiza que el desempeño del alumnado en la empresa no va suponer un riesgo para sí mismo, para la seguridad de los trabajadores o trabajadoras, sus instalaciones o para el tratamiento de la información confidencial de la empresa.

RA1. Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso. (Todos los CCEE)

RA2. Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos. (Todos los CCEE)

#### **9.6 Pérdida de la evaluación continua**

En el caso de que un alumno no asista a clase, puede perder el derecho a ser evaluado de forma continua. En concreto aquellos alumnos que tengan un 25% de faltas de asistencia injustificadas POR MÓDULO perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, por lo que deberán presentarse a una prueba objetiva al finalizar el módulo.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

En este módulo, el porcentaje de faltas injustificadas que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es: 48

La pérdida de la evaluación continua se realiza únicamente para el módulo en el que se hayan detectado las faltas de asistencia injustificadas, y no para todo el ciclo formativo.

La justificación válida para los alumnos se realizará mediante un justificante médico expedido por autoridades médicas o por causas de fuerza mayor que el alumno pueda alegar y sean aceptadas por el profesor.

Adicionalmente, para fomentar el cuidado y corresponsabilidad del material de clase y prepararles para el trabajo en empresa de forma responsable, los alumnos que causen daño intencionado o por negligencia no cuiden el mismo deberán reparar el daño causado al amparo de la Ley de Autoridad del Profesorado. En el caso de que no reparen el daño causado **perderán el derecho a la evaluación continua en todos los módulos en los que estén matriculados**. Los alumnos volverán a ser evaluados de forma continuada cuando reparen el daño causado.

#### **9.6.1 Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua**

En el caso de que un alumno pierda el derecho a evaluación continua, en cada una de las evaluaciones su calificación seguirá la siguiente ponderación: 100% la nota del examen (teórico y/o práctico)



### 9.6.2 Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua

El procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua es el siguiente:

1. Una vez el alumno haya perdido el derecho a la evaluación continua, al alcanzar el 25% de las faltas injustificadas, el profesor notificará del hecho al tutor del grupo.
2. El tutor del grupo contactará con el resto de los profesores, por si hubiera algún módulo con alguna circunstancia similar.
3. En el menor tiempo posible se notificará por carta al alumno o a sus tutores legales (en el caso de menores de edad), enviada por el tutor desde la secretaría del centro (con registro de entrada) con el visto bueno de la Dirección del centro. La comunicación se realizará según el modelo establecido en el Anexo I de la orden 29/07/2010 de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de CLM, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.

### 9.6.3 Casos específicos

Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas), **no perderán el derecho a la evaluación continua**, pero deberán igualmente presentarse a los exámenes parciales y entregar los trabajos prácticos. En el caso de que no lo hagan deberán presentarse al examen final de curso.

Independientemente de lo anterior, es responsabilidad del alumno realizar un seguimiento de las explicaciones realizadas en clase, para poder entregar los proyectos y realizar los exámenes con el resto de la clase.



## ***9.7 Autoevaluación del profesorado***

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.

La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática, que demuestra a lo largo de cada curso escolar una innovación de metodologías y capacidad de inventiva para poder impartir enseñanzas a pesar de los escasos recursos materiales de los que dispone. Esta autoevaluación del trabajo docente suele ser un proceso interno, de reflexión intrínseca y de necesidad esencial en el trabajo del profesorado. Conviene sin embargo realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que una vez terminadas las evaluaciones del primer y segundo trimestre, el profesorado realiza una autoevaluación de su trabajo y metodología empleada. En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos:

### **Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones
10. Departamentales



**Medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones

**Resultados académicos:**

1. Porcentaje de alumnos por tramos de calificación.
2. Porcentaje de abandonos o renuncias de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia

## **10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo**

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características.

En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del ciclo formativo.



## 11. Material didáctico

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

- Pizarra
- Retroproyector y pantalla.
- Ordenador con Windows, Microsoft Office, Acrobat Reader, Winrar y Office y Photoshop Cs6 portable
- Conexión a Internet
- Teams y portal Educamos
- Impresoras
- Moodle

### Cuidado del material

En la situación actual en la que nos encontramos, con unos presupuestos ajustados y un material escaso, se hace IMPRESCINDIBLE en el Departamento de Informática exigir un cuidado del material a los alumnos. Afortunadamente, esta necesidad viene incluso amparada por ley de CLM, por lo que, en el caso de rotura del material por parte de un alumno, se exigirá el cumplimiento de la Ley de Autoridad del Profesorado, donde se especifica, en su Artículo 7:

#### "Artículo 7. Responsabilidad y reparación de daños.

*Los alumnos/as o personas con él relacionadas que individual o colectivamente causen, de forma intencionada o por negligencia, daños a las instalaciones, equipamientos informáticos, incluido el software, o cualquier material del centro, así como a los bienes de los miembros de la comunidad educativa, quedarán obligados a reparar el daño causado o hacerse cargo del coste económico de su reparación o restablecimiento, cuando no medie culpa in vigilando de los/as profesores/as. Asimismo, deberán restituir los bienes sustraídos, o reparar económicamente el valor de estos.*



*2. En todo caso, quienes ejerzan la patria potestad o la tutela de los menores de edad serán responsables civiles en los términos previstos por la legislación vigente."*

En el caso de que un alumno cause daño a las instalaciones o material, se amonestará de la acción por escrito informando a Jefatura de Estudios para que tome las medidas disciplinarias oportunas, y gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

Como se ha comentado en el apartado 9.6, los alumnos que causaran daño a las instalaciones o material y no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua.

## **12. Actividades extraescolares**

## **13. Bibliografía**

Libro de consulta: Aplicaciones Ofimáticas. Editorial McGrawHill

Autores: Maite Rubio Campal, Alberto Ruiz

### **En la Web**

- AulaClic, Curso de Word 2013
- Disponible en la web:  
<http://www.aulaclic.es/word2007/index.htm>  
<http://www.aulaclic.es/word2013/index.htm>
- AulaClic, Curso de Excel 2013  
Disponible en la web: <http://www.aulaclic.es/excel-2013/index.htm>  
<http://www.aulaclic.es/excel2007/index.htm>
- AulaClic, Curso de Access 2013



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Aplicaciones Ofimáticas

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

Disponible en la web:

<http://www.aulaclic.es/access2007/index.htm>  
[http://www.aulaclic.es/acces\\_s-2013/index.htm](http://www.aulaclic.es/acces_s-2013/index.htm)  
<http://www.aulaclic.es/access2007/index.htm>

- AulaClic, Curso de PowerPoint 2013

Disponible en la web:

<http://www.aulaclic.es/excel2007/index.htm>  
<http://www.aulaclic.es/powerpoint-2013/index.htm> <http://www.aulaclic.es/access2007/index.htm>

<http://www.aulaclic.es/excel2007/index.htm>

- AulaClic, Curso de Outlook 2007, [05 de octubre de 2010]

Disponible en la web:

<http://www.aulaclic.es/outlook2007/index.htm>  
<http://www.aulaclic.es/outlook2007/index.htm>

- AulaClic, Curso de PhotoShop CS6, [05 de octubre de 2010]

Disponible en la web: <http://www.aulaclic.es/photoshop-cs6/index.htm>



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Sostenibilidad Aplicada al Sector Productivo  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes  
Curso 2025/2026

# **Programación didáctica del módulo: Sostenibilidad Aplicada al Sector Productivo**

**Ciclo formativo:  
Sistemas Microinformáticos y Redes**

**Curso: 2025/2026**

**Profesor: Rubén Avisón Melero**



## Índice

1. Introducción.....	5
2. Legislación aplicable .....	8
3. Ubicación .....	10
4. Resultados del aprendizaje.....	13
4.1    Objetivos comunes .....	13
4.2    Objetivos específicos del módulo.....	15
5. Contenidos.....	16
5.1    Unidad de Trabajo 1. Fundamentos de la sostenibilidad.....	16
5.2    Unidad de Trabajo 2.Análisis y solución de retos ambientales y sociales. ....	16
5.3    Unidad de Trabajo 3.Integración de la sostenibilidad en la práctica profesional.....	16
5.4    Unidad de Trabajo 4.Economía circular y ecodiseño. ....	17
5.5    Unidad de Trabajo 5.Innovación y tecnología para la sostenibilidad. ....	17
6    Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje/objetivos.....	17
7. Temporalización .....	18
8. Metodología .....	19
8.1    Alumnado pendiente.....	20
9    Evaluación.....	22
9.1    El proceso de evaluación .....	22
9.1.1    Evaluación inicial .....	22
9.1.2    Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado	23



9.1.3	Evaluación sumativa .....	23
9.1.4	Procedimiento de Evaluación Pendientes.....	24
9.2	Criterios de evaluación .....	24
9.3	Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa .....	27
9.4	Criterios de calificación .....	29
9.5	Recuperación .....	31
9.5.1	Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados .....	32
9.6	Promoción al siguiente curso o repetición de módulo .....	33
9.7	Pérdida de la evaluación continua .....	34
9.7.1	Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua .....	35
9.7.2	Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua	35
9.7.3	Casos específicos .....	36
9.8	Autoevaluación del profesorado .....	36
10	Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo .....	38
11	Material didáctico.....	38
12	Actividades extraescolares .....	40
13	Bibliografía.....	40



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica de la Sostenibilidad Aplicada al Sector Productivo

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026



## 1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Sostenibilidad Aplicada al Sector Productivo  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes  
Curso 2025/2026

Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015.

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) **Ciclos formativos:**

**1. Grado Medio**

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

**2. Grado Superior**



- Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).

### **3. Grado Básico**

- “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

#### **b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):**

- Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
- Inteligencia Artificial y Big Data.

#### **c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO**

- Digitalización. (4º ESO)
- Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

#### **d) Además, el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas de:**

- Responsable de Formación y TIC
- Jefatura de estudios adjunta de FP



- Responsable de aula ATECA
- Responsable de aula APE

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo Digitalización Aplicada a los Sectores Productivos de primer del ciclo formativo Sistemas Microinformáticos y Redes en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

## 2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

1. Ley 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
3. Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo,



incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.

4. Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
5. Orden de 12 de marzo de 2010, de la Consejería de Educación y Ciencia.
6. Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
7. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
8. Orden de 30/07/19, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
9. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
10. RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
11. Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
12. Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.



13. Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (B.O.E. de 17 de enero del 2008).
14. Decreto 107/2009, de 4 de Agosto, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico o Técnica en Sistemas Microinformáticos y Redes, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (D.O.C.M de 7 de agosto del 2009).
15. Decreto 80/2024, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen los currículos de los ciclos formativos de grado superior correspondientes a los títulos de Técnico o Técnica Superior de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.  
[2024/8907]

### 3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los ciclos formativos es formar trabajadores en un campo específico. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamental se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El grupo de alumnos del primer curso de grado medio es muy numeroso y realmente heterogéneo, existiendo alumnos procedentes del primer curso de bachillerato, de 4º de la ESO, FP Básica o alumnos que acceden a través de la prueba de acceso. La mayoría de ellos desconocen realmente el contenido de los módulos (dados su carácter específico) y descubren realmente los conceptos informáticos al



comenzar el ciclo, produciéndose entonces un desánimo en los alumnos ya que no corresponden a sus expectativas. Algunos de estos alumnos muestran conductas contrarias a la convivencia del centro, por lo que durante el primer trimestre se suele suceder un repunte de correcciones en este curso.

De entre estos alumnos, e independientemente de forma de acceso, se suelen distinguir distintos grupos de alumnos matriculados: suele existir un grupo que muestra grandes capacidades lógicas e intereses por algunos módulos, demostrando grandes posibilidades de continuar con el ciclo. Y también suele existir un grupo de alumnos que se matricula en el ciclo formativo bien por distintas expectativas (asocian el concepto de informática simplemente con Internet) o por presiones familiares para la realización de un ciclo formativo, dada su baja tasa de paro. Por último, también suelen existir algunos alumnos que no disponen de la capacidad lógica que necesita la informática y es muy complicado que la puedan adquirir durante el curso. En estos últimos grupos de alumnos la tasa de abandono es lógicamente alta, debido principalmente a la decisión errónea de cursar un ciclo formativo de informática y se orienta tradicionalmente a los alumnos hacia otros ciclos formativos que se adecuen más a sus expectativas o capacidades.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

**a) Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.



- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.

**b) Aulas para CFG Básico**

- a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.
- c. El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

**c) Aula ATECA**

- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.



Se trata de una asignatura prácticamente nueva, trasversal al resto de ciclos y poco relacionada con el resto de módulos. Se fomentará el trabajo en grupo y la realización de trabajos de investigación.

## 4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.

### 4.1 *Objetivos comunes*

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 1691/2007:

1. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
2. Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
3. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
4. Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.



5. Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
6. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
7. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
8. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
9. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
10. Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
11. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
12. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
13. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
14. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
15. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
16. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.



17. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
18. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.]

#### **4.2 *Objetivos específicos del módulo***

Los resultados del aprendizaje de este módulo son:

- RA 1: Identifica los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) relativos a la sostenibilidad teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible y los marcos internacionales que contribuyen a su consecución.
- RA 2: Caracteriza los retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad, describiendo los impactos sobre las personas y los sectores productivos y proponiendo acciones para minimizarlos.
- RA 3: Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios.
- RA 4: Propón productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular.
- RA 5: Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente.
- RA 6: Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición.



## 5. Contenidos

### 5.1 Unidad de Trabajo 1. Fundamentos de la sostenibilidad

#### Contenidos:

- Concepto de sostenibilidad
- Criterios Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ASG)
- Inversión Socialmente Responsable (SR) y el papel del perfil analista
- Marcos internacionales y regulaciones
- Estándares de métricas para la evaluación del desempeño en sostenibilidad
- Ejemplos prácticos de sostenibilidad
- Pactos y normativa sobre sostenibilidad

### 5.2 Unidad de Trabajo 2. Análisis y solución de retos ambientales y sociales.

#### Contenidos:

- Identificación y análisis de retos ambientales y sociales
- Relación entre retos y actividad económica
- Estrategias y acciones para minimizar impactos
- Importancia de las alianzas y la colaboración

### 5.3 Unidad de Trabajo 3. Integración de la sostenibilidad en la práctica profesional

#### Contenidos:

- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
- Análisis de los ODS más relevantes
- Análisis de los riesgos y desafíos
- Análisis de oportunidades.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica de la Sostenibilidad Aplicada al Sector Productivo  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes  
Curso 2025/2026

Implementación de acciones sostenibles.

Evaluación inicial de la efectividad de las acciones implementadas

#### **5.4 Unidad de Trabajo 4. Economía circular y ecodiseño.**

##### **Contenidos:**

El modelo lineal

Economía verde y circular

Análisis del Ciclo de Vida del producto

Principios del ecodiseño

Normativa ambiental aplicable a la economía circular y el ecodiseño

Identificación de procesos de producción sostenibles

#### **5.5 Unidad de Trabajo 5. Innovación y tecnología para la sostenibilidad.**

##### **Contenidos:**

Innovación tecnológica aplicada a la sostenibilidad

Identificación de grupos de interés (Stakeholders)

Análisis de aspectos ASG materiales

Acciones para gestionar los aspectos ASG

Métricas y evaluación del desempeño en sostenibilidad

### **6 Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje/objetivos**

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):



Curso 2025/2026

Unidad de Trabajo / Resultados del aprendizaje	RE 1	RE. 2	RE. 3	RE. 4	RE. 5	RE. 6
<b>U.T. 1</b>	x					
<b>U.T. 2</b>		x				
<b>U.T. 3</b>			x			
<b>U.T. 4</b>				x	x	
<b>U.T. 5</b>						x

## 7. Temporalización

A continuación, se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, la duración asignada es orientativa y puede modificarse y adaptarse durante el curso dependiendo del tipo de alumnado, recursos con los que se pueda contar en clase o posibles imprevistos:

Unidad de Trabajo/Tema		Duración prevista	Trimestre
1	Fundamentos de la sostenibilidad	7	1
2	Análisis y solución de retos ambientales y sociales	7	1
3	Integración de la sostenibilidad en la práctica profesional	8	2
4	Economía circular y ecodiseño	10	2,3



Curso 2025/2026

5	Innovación y tecnología para la sostenibilidad	8	3
Duración total:		40	

## 8. Metodología

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo.

De igual forma se pretende que el alumno respete al profesor y a sus compañeros, respectando igualmente el material de la clase. Dado el poco material disponible para impartir este módulo, esta última premisa se convierte en vital para poder realizar un aprendizaje correcto de la materia.

Los medios que se implantarán en la medida de lo posible para conseguir estos fines son:

- Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos en el aula.
- Utilización de la pantalla digital o el proyector para realizar las explicaciones prácticas de software.
- Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
- Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Agrupaciones de alumnos para realizar proyectos o ejercicios conjuntos.



- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.
- Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.
  - Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.
  - Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.
  - Se utilizará en la medida de lo posible la plataforma Moodle proporcionada por la Junta de comunidades, integrado en Educamos CLM, para proporcionar a los alumnos materiales de consulta, así como ejercicios y tareas.

## 8.1 Alumnado pendiente

- Se utilizará de forma intensiva la plataforma Moodle, para la comunicación de todos los miembros del módulo, proporcionar materiales, así como ejercicios y tareas:
  - El profesor creará un curso en la plataforma “Educamos” de la junta.
  - Si fuera necesario los alumnos deberán registrarse en la plataforma a principio de curso.



Curso 2025/2026

- El profesor matriculará al alumnado o facilitara a los mismos la forma de matricularse del curso en la plataforma.
- Se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación.
- El medio de comunicación será la plataforma de Educamos
- El alumnado podrá vía email solicitar horas de tutoría. Las tutorías podrán realizarse físicamente si existiera un espacio disponible. Es importante destacar, que las tutorías también podrán realizarse telemáticamente si no existiera espacio disponible o por motivos de incompatibilidad horaria, incluso fuera del horario lectivo para facilitar el acceso a los alumnos pendientes.
- La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle.
- Las pruebas de evaluación podrán consistir:
  - ▶ Micropruebas online (pruebas consistentes en preguntas cortas con un tiempo muy limitado de respuesta aproximadamente 10 minutos para toda la prueba).
  - ▶ Pruebas prácticas a realizar presencialmente.
  - ▶ Trabajos a realizar de manera individual por parte de los alumnos, en este último caso se puede solicitar a los alumnos que realicen una defensa telemática de su trabajo.
- Si por alguna circunstancia la plataforma no estuviera disponible, se buscará una alternativa.



- Por otra parte, se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.

## 9 Evaluación

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose además de las pruebas objetivas, el trabajo en clase, el progreso, el interés por el módulo, la atención, etc.

### 9.1 *El proceso de evaluación*

#### 9.1.1 Evaluación inicial

Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumno sobre cada tema, realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios para el tema que el alumno no tiene o no ha adquirido completamente, o una pequeña introducción al tema. Se orientará a los alumnos acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores.

En el caso de que Unidades de Trabajo anteriores sirvan como base a una nueva Unidad de Trabajo, los alumnos en esta fase realizarán un repaso de esos conceptos.



### **9.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado**

Utilizando la observación y el análisis de los trabajos desarrollados, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. El trabajo en equipo
2. La investigación de los contenidos
3. La asistencia regular a clase
4. La puntualidad
5. La correcta utilización del material y equipos
6. Participación en clase
7. Realización y presentación de los trabajos obligatorios solicitados por el profesor.
8. La elaboración de los trabajos optativos
9. Pruebas escritas, con contenidos teóricos y prácticos

Se considera que estos instrumentos de evaluación son adecuados para los criterios de evaluación de este módulo.

### **9.1.3 Evaluación sumativa**

Al final de ciertos bloques de unidades de trabajo, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumno de forma individual. En ciertas unidades de trabajo se realizarán proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite que serán calificados en ese trimestre.



#### **9.1.4 Procedimiento de Evaluación Pendientes**

Al principio de curso en la plataforma Moodle de la junta se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación, de forma que los alumnos puedan organizar su tiempo disponible. La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle, será voluntaria y servirán como retroalimentación entre profesor y alumno, sin que estas formen parte de la calificación del módulo.

Se realizará una prueba de evaluación por cada una de las convocatorias ordinarias. Los alumnos que, después de la primera convocatoria tenga el módulo no superado, accederán a la segunda convocatoria. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno.

#### **9.2 Criterios de evaluación**

El currículo del Ciclo Formativo establece los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación:

**RA1. Identifica los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) relativos a la sostenibilidad teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible y los marcos internacionales que contribuyen a su consecución. Criterios de evaluación:**

a) Se ha descrito el concepto de sostenibilidad, estableciendo los marcos internacionales asociados al desarrollo sostenible.

b) Se han identificado los asuntos ambientales, sociales y de gobernanza que influyen en el desarrollo sostenible de las organizaciones empresariales.



c) Se han relacionado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con su importancia para la consecución de la Agenda 2030.

d) Se ha analizado la importancia de identificar los aspectos ASG más relevantes para los grupos de interés de las organizaciones relacionándolos con los riesgos y oportunidades que suponen para la propia organización.

e) Se han identificado los principales estándares de métricas para la evaluación del desempeño en sostenibilidad y su papel en la rendición de cuentas que marca la legislación vigente y las futuras regulaciones en desarrollo.

f) Se ha descrito la inversión socialmente responsable y el papel de los analistas, inversores, agencias e índices de sostenibilidad en el fomento de la sostenibilidad.

**RA2. Caracteriza los retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad, describiendo los impactos sobre las personas y los sectores productivos y proponiendo acciones para minimizarlos. Criterios de evaluación:**

a) Se han identificado los principales retos ambientales y sociales.

b) Se han relacionado los retos ambientales y sociales con el desarrollo de la actividad económica.

c) Se ha analizado el efecto de los impactos ambientales y sociales sobre las personas y los sectores productivos.

d) Se han identificado las medidas y acciones encaminadas a minimizar los impactos ambientales y sociales.

e) Se ha analizado la importancia de establecer alianzas y trabajar de manera transversal y coordinada para abordar con éxito los retos ambientales y sociales.

**RA3. Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios. Criterios de evaluación:**



a) Se han identificado los ODS más relevantes para la actividad profesional que realiza.

b) Se han analizado los riesgos y oportunidades que representan los ODS.

c) Se han identificado las acciones necesarias para atender algunos de los retos ambientales y sociales desde la actividad profesional y el entorno personal.

**4. Propón productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular. Criterios de evaluación:**

a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.

b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.

c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.

d) Se han aplicado principios de ecodiseño.

e) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.

f) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.

**RA5. Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente. Criterios de evaluación:**

a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.

b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.

c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.

d) Se ha evaluado el impacto de las actividades personales y profesionales. e)

Se han aplicado principios de ecodiseño.

f) Se han aplicado estrategias sostenibles.

g) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.

h) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.



i) Se ha aplicado la normativa ambiental.

**RA6. Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición. Criterios de evaluación:**

- a) Se han identificado los principales grupos de interés de la empresa.
- b) Se han analizado los aspectos ASG materiales, las expectativas de los grupos de interés y la importancia de los aspectos ASG en relación con los objetivos empresariales.
- c) Se han definido acciones encaminadas a minimizar los impactos negativos y aprovechar las oportunidades que plantean los principales aspectos ASG identificados.
- d) Se han determinado las métricas de evaluación del desempeño de la empresa de acuerdo con los estándares de sostenibilidad más ampliamente utilizados.
- e) Se ha elaborado un informe de sostenibilidad con el plan y los indicadores propuestos.

### ***9.3 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa***

Los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación, deben ser necesariamente alcanzados en su totalidad para poder incorporarse a la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de esta forma se garantiza que el desempeño del alumnado en la empresa no va suponer un riesgo para si mismo, para la seguridad de los trabajadores o trabajadoras, sus instalaciones o para el tratamiento de la información confidencial de la empresa.



**RA1. Identifica los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) relativos a la sostenibilidad teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible y los marcos internacionales que contribuyen a su consecución. Criterios de evaluación:**

- a) Se ha descrito el concepto de sostenibilidad, estableciendo los marcos internacionales asociados al desarrollo sostenible.
- b) Se han identificado los asuntos ambientales, sociales y de gobernanza que influyen en el desarrollo sostenible de las organizaciones empresariales.
- c) Se han relacionado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con su importancia para la consecución de la Agenda 2030.
- d) Se ha analizado la importancia de identificar los aspectos ASG más relevantes para los grupos de interés de las organizaciones relacionándolos con los riesgos y oportunidades que suponen para la propia organización.
- e) Se han identificado los principales estándares de métricas para la evaluación del desempeño en sostenibilidad y su papel en la rendición de cuentas que marca la legislación vigente y las futuras regulaciones en desarrollo.
- f) Se ha descrito la inversión socialmente responsable y el papel de los analistas, inversores, agencias e índices de sostenibilidad en el fomento de la sostenibilidad.

**RA2. Caracteriza los retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad, describiendo los impactos sobre las personas y los sectores productivos y proponiendo acciones para minimizarlos. Criterios de evaluación:**

- a) Se han identificado los principales retos ambientales y sociales.
- b) Se han relacionado los retos ambientales y sociales con el desarrollo de la actividad económica.
- c) Se ha analizado el efecto de los impactos ambientales y sociales sobre las personas y los sectores productivos.



d) Se han identificado las medidas y acciones encaminadas a minimizar los impactos ambientales y sociales.

e) Se ha analizado la importancia de establecer alianzas y trabajar de manera transversal y coordinada para abordar con éxito los retos ambientales y sociales.

**RA3. Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios. Criterios de evaluación:**

a) Se han identificado los ODS más relevantes para la actividad profesional que realiza.

b) Se han analizado los riesgos y oportunidades que representan los ODS.

c) Se han identificado las acciones necesarias para atender algunos de los retos ambientales y sociales desde la actividad profesional y el entorno personal.

#### **9.4 Criterios de calificación**

La calificación final del módulo profesional se obtendrá a partir de la media ponderada de los resultados de aprendizaje vinculados a:

- Actividades de enseñanza-aprendizaje (proyectos o trabajos realizados por el alumno): 25% de la nota.
- Pruebas presenciales con contenido práctico: 75% de la nota.

Sin embargo, para superar cada evaluación es necesario:

- Haber obtenido al menos un 4,5 en **cada uno** de los exámenes escritos con contenido práctico y en cada una de las actividades de enseñanza-aprendizaje.
- Haber obtenido un 5 de media en **cada uno** de los apartados mencionados anteriormente.

**No se considera la evaluación superada si no se cumplen los dos criterios anteriores.**



**El alumno deberá superar cada una de las evaluaciones del curso. La nota final del módulo corresponde a la media aritmética de la nota obtenida en las evaluaciones, en el caso de que todas ellas estén aprobadas.**

**Si el alumno no supera una o varias evaluaciones, la nota final será de suspenso.**

#### Criterios de Calificación Pendientes

Se realizará una prueba evaluación por cada una de las convocatorias ordinarias, esta prueba supondrá el 100% de la calificación, estado está comprendida entre 1-10 con un máximo de dos decimales. El alumno deberá obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10 para superar el módulo.

La prueba final del módulo se realizará de forma individual y sin ayuda, esta prueba incluirá todos los contenidos del módulo y debe garantizar que se alcanzan los objetivos y resultados de aprendizaje del mismo. El alumno tendrá que obtener una calificación mínima de 5 puntos que permita garantizar que se logran los objetivos y contenidos mínimos.

La calificación del módulo será la puntuación obtenida en la prueba final del módulo sin decimales.

Con esta calificación se determina finalmente si se ha superado o no el módulo:

- Si la puntuación es inferior a 5, el módulo no habrá sido superado.
- En caso contrario el alumno habrá superado el módulo.



Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan el módulo no superado, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico y tendrán que realizar una prueba evaluación del módulo en las mismas condiciones que en la primera convocatoria. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación, no superará el módulo, y se entenderá que el alumno renuncia a la convocatoria, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

## **9.5 Recuperación**

Si un alumno no supera una o varias evaluaciones, deberá recuperar las evaluaciones no superadas en el examen final de recuperación que se realizará en la primera convocatoria ordinaria.

En el examen final de la primera convocatoria ordinaria, el alumno deberá recuperar **únicamente** aquellas evaluaciones no superadas. En el caso de no recuperar las evaluaciones suspensas, la calificación final será de suspenso.

Para poder realizar este examen es necesario haber presentado todos los trabajos prácticos solicitados por el profesor a lo largo de todo el curso y tener una calificación de 5 en estos.

### Acceso a la segunda convocatoria ordinaria

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan módulos no superados, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación preparada por los



<p>IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA</p> <p>Programación didáctica de la Sostenibilidad Aplicada al Sector Productivo</p> <p>Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes</p>	<p>Curso 2025/2026</p>
---	------------------------

profesores para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno (ordinaria o modular).

Antes de la realización de la segunda convocatoria ordinaria si el profesor lo considera oportuno se programarán ejercicios de recuperación que se deberán de entregar en la fecha establecida por cada profesor.

El examen de la segunda convocatoria ordinaria incluirá solo aquellos contenidos que no se hayan conseguido superar en la primera.

La segunda convocatoria ordinaria se realizará en el mes de Junio.

#### **9.5.1 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados**

Dado que se utiliza la plataforma Moodle a lo largo del módulo/asignatura, los alumnos tienen a su disposición el conjunto de ejercicios que les pueden servir de refuerzo para superar el examen de la segunda convocatoria ordinaria

En el caso de aquellos alumnos que hayan promocionado a 2º y tengan este módulo no superado, se creará un curso en la plataforma Moodle de la junta, donde el profesor proporciona materiales, así como ejercicios y tareas que deberán realizar los alumnos. La resolución de dudas se realizará utilizando el correo electrónico.



Se realizará una prueba final por cada una de las convocatorias ordinarias, esta prueba supondrá el 100% de la calificación, estado está comprendida entre 1-10. El alumno deberá obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10 para superar el módulo.

### **9.6 Promoción al siguiente curso o repetición de módulo**

En la primera convocatoria ordinaria de mayo-junio, los alumnos que obtengan una evaluación positiva en todos los módulos, accederán de forma automática al segundo curso del ciclo formativo. El resto de alumnos accederán a la segunda convocatoria ordinaria.

Teniendo los resultados obtenidos por los alumnos en la segunda ordinaria, se realizará la promoción al siguiente curso, o la repetición del módulo de la siguiente forma:

1. Los alumnos con todos los módulos superados promocionarán al segundo curso.
2. Los alumnos con uno o varios módulos no superados cuya carga horaria sea superior a 300 horas anuales, repetirán todas las actividades programadas para esos módulos, y por tanto, deberán matricularse como alumnos repetidores.
3. Para los alumnos que no han superado uno o varios módulos cuya carga horaria en conjunto sea inferior a 300 horas anuales se permitirá la promoción a segundo según las posibilidades de recuperación que el equipo docente estime.



## 9.7 *Pérdida de la evaluación continua*

En el caso de que un alumno no asista a clase, puede perder el derecho a ser evaluado de forma continua. En concreto aquellos alumnos que tengan un 25% de faltas de asistencia injustificadas POR MÓDULO perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, por lo que deberán presentarse a una prueba objetiva al finalizar el módulo.

En este módulo, el porcentaje de faltas injustificadas que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es: **[calcular el 25% de las horas de cada módulo individual]**

La pérdida de la evaluación continua se realiza únicamente para el módulo en el que se hayan detectado las faltas de asistencia injustificadas, y no para todo el ciclo formativo.

La justificación válida para los alumnos se realizará mediante un justificante médico expedido por autoridades médicas o por causas de fuerza mayor que el alumno pueda alegar y sean aceptadas por el profesor.

Adicionalmente, para fomentar el cuidado y corresponsabilidad del material de clase y prepararles para el trabajo en empresa de forma responsable, los alumnos que causen daño intencionado o por negligencia no cuiden el mismo deberán reparar el daño causado al amparo de la Ley de Autoridad del Profesorado. En el caso de que no reparen el daño causado **perderán el derecho a la evaluación continua en todos los módulos en los que estén matriculados**. Los alumnos volverán a ser evaluados de forma continuada cuando reparen el daño causado.



### **9.7.1 Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua**

En el caso de que un alumno pierda el derecho a evaluación continua, deberá presentarse al examen final del curso que se realizará la última semana del curso. En base a ese examen final se calificará el módulo en la primera sesión de evaluación ordinaria. Aun así, el alumno deberá entregar los trabajos prácticos que considere el profesor PREVIA realización del examen. En el caso de no entregar los trabajos prácticos, el alumno no podrá realizar el examen final.

La calificación final obtenida se calculará según lo descrito en el apartado 9.3 de esta programación didáctica.

### **9.7.2 Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua**

El procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua es el siguiente:

1. Una vez el alumno haya perdido el derecho a la evaluación continua, al alcanzar el 25% de las faltas injustificadas, el profesor notificará del hecho al tutor del grupo.
2. El tutor del grupo contactará con el resto de los profesores, por si hubiera algún módulo con alguna circunstancia similar.
3. En el menor tiempo posible se notificará por carta al alumno o a sus tutores legales (en el caso de menores de edad), enviada por el tutor desde la secretaría del centro (con registro de entrada) con el visto bueno de la Dirección del centro. La comunicación se realizará según el modelo establecido en el Anexo I de la orden 29/07/2010 de la Consejería de



Educación, Ciencia y Cultura de CLM, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.

4. La realización del examen final de curso será posible si el alumno entrega los trabajos prácticos indicados por el profesor.

### **9.7.3 Casos específicos**

Aquellos alumnos que tengan este módulo suspendido y hayan pasado de curso deberán igualmente presentar los trabajos prácticos que el profesor le requiera. El alumno deberá ponerse en contacto con el profesor del módulo que ha suspendido para que este le indique los criterios de evaluación y de calificación.

Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas), **no perderán el derecho a la evaluación continua**, pero deberán igualmente presentarse a los exámenes parciales y entregar los trabajos prácticos. En el caso de que no lo hagan deberán presentarse al examen final de curso.

Independientemente de lo anterior, es responsabilidad del alumno realizar un seguimiento de las explicaciones realizadas en clase, para poder entregar los proyectos y realizar los exámenes con el resto de la clase.

### **9.8 Autoevaluación del profesorado**

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.



La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática, que demuestra a lo largo de cada curso escolar una innovación de metodologías y capacidad de inventiva para poder impartir enseñanzas a pesar de los escasos recursos materiales de los que dispone. Esta autoevaluación del trabajo docente suele ser un proceso interno, de reflexión intrínseca y de necesidad esencial en el trabajo del profesorado. Conviene sin embargo realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que una vez terminadas las evaluaciones del primer y segundo trimestre, el profesorado realiza una autoevaluación de su trabajo y metodología empleada. En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos:

**Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones
10. Departamentales

**Medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado



4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones

**Resultados académicos:**

1. Porcentaje de alumnos por tramos de calificación.
2. Porcentaje de abandonos o renuncias de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia

## **10 Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo**

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características.

En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del ciclo formativo.

## **11 Material didáctico**

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

- Pizarra



Curso 2025/2026

- Retroproyector y pantalla.
- Ordenador con Windows, Microsoft Office, Acrobat Reader, Winrar...
- Conexión a Internet
- Teams y portal Educamos
- Impresoras

### **Cuidado del material**

En la situación actual en la que nos encontramos, con unos presupuestos ajustados y un material escaso, se hace IMPRESCINDIBLE en el Departamento de Informática exigir un cuidado del material a los alumnos. Afortunadamente, esta necesidad viene incluso amparada por ley de CLM, por lo que, en el caso de rotura del material por parte de un alumno, se exigirá el cumplimiento de la Ley de Autoridad del Profesorado, donde se especifica, en su Artículo 7:

#### **"Artículo 7. Responsabilidad y reparación de daños.**

*Los alumnos/as o personas con él relacionadas que individual o colectivamente causen, de forma intencionada o por negligencia, daños a las instalaciones, equipamientos informáticos, incluido el software, o cualquier material del centro, así como a los bienes de los miembros de la comunidad educativa, quedarán obligados a reparar el daño causado o hacerse cargo del coste económico de su reparación o restablecimiento, cuando no medie culpa in vigilando de los/as profesores/as. Asimismo, deberán restituir los bienes sustraídos, o reparar económicamente el valor de estos.*

*2. En todo caso, quienes ejerzan la patria potestad o la tutela de los menores de edad serán responsables civiles en los términos previstos por la legislación vigente."*



Curso 2025/2026

En el caso de que un alumno cause daño a las instalaciones o material, se amonestará de la acción por escrito informando a Jefatura de Estudios para que tome las medidas disciplinarias oportunas, y gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

Como se ha comentado en el apartado 9.6, los alumnos que causaran daño a las instalaciones o material y no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua.

## 12 Actividades extraescolares

Las actividades extraescolares muy importantes para la motivación del alumnado, por lo tanto, siempre que sea posible se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (Como ferias de informática, empresas de informática, etc.). Incluso si es posible se contactará con antiguos alumnos para que den una charla a los alumnos actuales sobre su visión del mundo laboral después de haber obtenido el título.

Durante este curso se plantea organizar y realizar si fuera posible la participación en las Skills, CiberSeg, HoneyCon...

## 13 Bibliografía

- Digitalización Aplicada a los Sectores Productivos. C. Hernando Polo. J del Blanco Martínez. McGrawHill. 2024.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: *Redes Locales*

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

# **Programación didáctica del módulo:**

## ***Redes Locales***

**Ciclo formativo:**

### ***Sistemas Microinformáticos y Redes***

**Curso: 2025/2026**

**Profesor:**

### ***RAQUEL CRESPO FUENTE***



## Índice

---

1. Introducción.....	4
2. Legislación aplicable .....	7
3. Ubicación .....	9
4. Resultados del aprendizaje.....	11
4.1    Objetivos comunes .....	12
4.2    Objetivos específicos del módulo (Resultados de aprendizaje) .....	13
5. Contenidos.....	14
5.1    Unidad de Trabajo 1: Introducción a las redes locales.....	14
5.2    Unidad de Trabajo 2: Medios de transmisión .....	14
5.3    Unidad de Trabajo 3: Interconexión de equipos .....	15
5.4    Unidad de Trabajo 4: Configuración de equipos .....	15
5.5    Unidad de Trabajo 5: Resolución de incidencias.....	15
5.6    Unidad de Trabajo 6: Prevención de riesgos.....	16
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje .....	16
7. Temporalización .....	16
8. Metodología .....	17
8.1    Alumnado pendiente.....	18
9. Evaluación.....	20
9.1    El proceso de evaluación .....	20
9.1.1    Evaluación inicial .....	20
9.1.2    Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado	21
9.1.3    Evaluación sumativa .....	21



9.1.4	Procedimiento de evaluación para pendientes.....	22
9.2	Criterios de evaluación .....	22
9.3	Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa .....	26
9.4	Criterios de calificación .....	27
9.5	Recuperación .....	30
9.5.1	Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados .....	31
9.6	Promoción al siguiente curso o repetición de módulo .....	32
9.7	Pérdida de la evaluación continua .....	32
9.7.1	Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua .....	33
9.7.2	Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua	34
9.7.3	Casos específicos .....	34
9.8	Autoevaluación del profesorado .....	35
10.	Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.....	37
11.	Material didáctico.....	37
12.	Actividades extraescolares .....	39
13.	Bibliografía.....	39



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: *Redes Locales*

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

## 1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: *Redes Locales*

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

el curso 2014-2015. Con la promulgación de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional la formación básica pasa a denominarse Ciclo Formativo de Grado Básico

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) **Ciclos formativos:**

**1. Grado Medio**

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

**2. Grado Superior**

- Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: *Redes Locales*

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).

### **3. Grado Básico**

- “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

#### **b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):**

- Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
- Inteligencia Artificial y Big Data.

#### **c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO**

- Digitalización. (4º ESO)
- Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

#### **d) Además, el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas**

##### **de:**

- Responsable de Formación y TIC
- Jefatura de estudios adjunta de FP
- Responsable de aula ATECA
- Responsable de aula APE



Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo de “*Redes Locales*” del ciclo formativo “*Sistemas Microinformáticos y Redes*” en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

## 2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

1. Ley 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
3. Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.
4. Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del



alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].

5. Orden de 12 de marzo de 2010, de la Consejería de Educación y Ciencia.
6. Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
7. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
8. Orden de 30/07/19, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
9. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
10. RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
11. Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
12. Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.
13. Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (B.O.E. de 17 de enero del 2008).
14. Decreto 107/2009, de 4 de agosto, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico o



Técnica en Sistemas Microinformáticos y Redes, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (D.O.C.M de 7 de agosto del 2009).

### 3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los ciclos formativos es formar trabajadores en un campo específico. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamental se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El grupo de alumnos del primer curso de grado medio es muy numeroso y realmente heterogéneo, existiendo alumnos procedentes del primer curso de bachillerato, de 4º de la ESO, FP Básica o alumnos que acceden a través de la prueba de acceso. La mayoría de ellos desconocen realmente el contenido de los módulos (dado su carácter específico) y descubren realmente los conceptos informáticos al comenzar el ciclo, produciéndose entonces un desánimo en los alumnos ya que no corresponden a sus expectativas. Algunos de estos alumnos muestran conductas contrarias a la convivencia del centro, por lo que durante el primer trimestre se suele suceder un repunte de correcciones en este curso.

De entre estos alumnos, e independientemente de forma de acceso, se suelen distinguir distintos grupos de alumnos matriculados: suele existir un grupo que muestra grandes capacidades lógicas e intereses por algunos módulos, demostrando grandes posibilidades de continuar con el ciclo. Y también suele existir un grupo de alumnos que se matricula en el ciclo formativo bien por distintas expectativas (por ejemplo, asocian el concepto de informática solo con Internet) o por presiones familiares para la realización de un ciclo formativo, dada su baja tasa de paro.



Por último, también suele haber algunos alumnos que no disponen de la capacidad lógica que necesita la informática y que es muy complicado que la puedan adquirir durante el curso. En estos últimos grupos de alumnos la tasa de abandono es lógicamente alta, debido principalmente a la decisión errónea de cursar un ciclo formativo de informática, y se les orienta tradicionalmente hacia otros ciclos formativos que se adecuen más a sus expectativas o capacidades.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

**a) Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.
- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.
- d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.

**b) Aulas APE**

- a. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en las aulas APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

**c) Aulas para CFG Básico**

- a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.



- c. El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

**d) Aula ATECA**

- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

El módulo de redes locales es principalmente práctico, orientado a desarrollar habilidades esenciales para el mercado laboral respecto a la configuración y mantenimiento de redes. Los estudiantes suelen mostrar un gran interés, especialmente al ver el impacto inmediato de sus actividades y la conexión directa con el mundo laboral. La materia tiene una dificultad media-alta y fomenta el trabajo en equipo, preparando a los estudiantes para su integración en el entorno profesional.

## **4. Resultados del aprendizaje**

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.



#### **4.1 Objetivos comunes**

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 1691/2007:

1. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
2. Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
3. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
4. Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
5. Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
6. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
7. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
8. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
9. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.



10. Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
11. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
12. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
13. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
14. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
15. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
16. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
17. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
18. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.]

#### **4.2 Objetivos específicos del módulo (Resultados de aprendizaje)**

Los **resultados del aprendizaje** de este módulo son los siguientes:

1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.
2. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.



3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.
4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.
5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.
6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirllos.

## 5. Contenidos

### 5.1 Unidad de Trabajo 1: Introducción a las redes locales

- Redes informáticas
- Tipos de redes
- Topologías de red
- Redes locales
- Elementos de red

### 5.2 Unidad de Trabajo 2: Medios de transmisión

- Clasificación de los medios de transmisión
- Medio de transmisión guiados
- Herramientas para trabajar con cableado y conectores
- Conexión de tomas y paneles de parcheo
- Fabricación de cables
- Medios de transmisión no guiados
- Espacios de las redes locales
- Canalizaciones
- Recomendaciones en la instalación del cableado



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: *Redes Locales*

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

### **5.3 Unidad de Trabajo 3: Interconexión de equipos**

- Adaptadores para red cableada
- Dispositivos de interconexión de redes
- Adaptadores para redes inalámbricas
- Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas
- Redes mixtas

### **5.4 Unidad de Trabajo 4: Configuración de equipos**

- Protocolos TCP/IP.
- Direccionamiento IP y estructura del paquete
- Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos.
- Configuración de dispositivos de interconexión de red
- Seguridad básica en redes cableadas e inalámbricas
- VLAN

### **5.5 Unidad de Trabajo 5: Resolución de incidencias**

- Rendimiento: Estrategias y parámetros
- Incidencias físicas y lógicas en redes locales
- Monitorización de redes cableadas e inalámbricas
- Proceso de resolución de problemas dentro de las redes de área local
- Herramientas de diagnóstico



## 5.6 Unidad de Trabajo 6: Prevención de riesgos

- Identificación de riesgos
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje
- Equipo de protección individual (EPI)
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales
- Cumplimiento de la normativa de protección medioambiental

## 6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

U.T. / R.A.	R.A. 1	R.A. 2	R.A. 3	R.A. 4	R.A. 5	R.A. 6
U.T. 1	X					
U.T. 2		X				
U.T. 3			X			
U.T. 4				X		
U.T. 5					X	
U.T. 6						X

## 7. Temporalización

A continuación, se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, la duración asignada es orientativa y puede modificarse y adaptarse durante el curso dependiendo del tipo de alumnado, recursos con los que se pueda contar en clase o posibles imprevistos:



<b>Unidad de Trabajo</b>		<b>Duración prevista</b>	<b>Trimestre</b>
1	Introducción a las redes locales	20	1
2	Medios de transmisión	34	1
3	Interconexión de equipos	30	2
4	Configuración de equipos	30	2
5	Resolución de incidencias	30	3
6	Prevención de riesgos	25	3
<b>Duración total:</b>		<b>169 horas</b>	

## 8. Metodología

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo.

De igual forma se pretende que el alumno respete al profesor y a sus compañeros, respectando igualmente el material de la clase. Dado el poco material disponible para impartir este módulo, esta última premisa se convierte en vital para poder realizar un aprendizaje correcto de la materia.

Los medios que se implantarán en la medida de lo posible para conseguir estos fines son:

- Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos en el aula.
- Utilización de la pantalla digital o el proyector para realizar las explicaciones prácticas de software.



- Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
- Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Agrupaciones de alumnos para realizar proyectos o ejercicios conjuntos.
- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.
- Por otra parte, se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.
  - Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.
  - Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.
  - Se utilizará en la medida de lo posible la plataforma Moodle proporcionada por la Junta de comunidades, integrado en Educamos CLM, para proporcionar a los alumnos materiales de consulta, así como ejercicios y tareas.

## 8.1 Alumnado pendiente

- Se utilizará de forma intensiva la plataforma Moodle, para la comunicación de todos los miembros del módulo, proporcionar materiales, así como ejercicios y tareas:



- El profesor creará un curso en la plataforma “Educamos” de la junta.
- Si fuera necesario los alumnos deberán registrarse en la plataforma a principio de curso.
- El profesor matriculará al alumnado o facilitará a los mismos la forma de matricularse del curso en la plataforma.
- Se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación, de forma que el alumnado pueda organizar su tiempo disponible. Si fuera necesario, se podrá incluir material adicional.
- El profesor facilitará en la plataforma su correo electrónico y quedará a disposición de los alumnos para la resolución de dudas y dificultades.
- El alumnado podrá vía email solicitar horas de tutoría. Las tutorías podrán realizarse físicamente si existiera un espacio disponible. Es importante destacar, que las tutorías también podrán realizarse telemáticamente si no existiera espacio disponible o por motivos de incompatibilidad horaria, incluso fuera del horario lectivo para facilitar el acceso a los alumnos pendientes.
- La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle.
- Las pruebas de evaluación podrán consistir en:
  - ▶ Pruebas prácticas a realizar presencialmente.
  - ▶ Trabajos a realizar de manera individual por parte de los alumnos. En este último caso se puede solicitar a los alumnos que realicen una defensa telemática de su trabajo.



- Si por alguna circunstancia la plataforma no estuviera disponible, se buscará una alternativa.
- Por otra parte, se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, acercando los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.

## 9. Evaluación

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose además de las pruebas objetivas, el trabajo en clase, el progreso, el interés por el módulo, la atención, etc.

### 9.1 *El proceso de evaluación*

#### 9.1.1 Evaluación inicial

Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumno sobre cada tema, realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios para el tema que el alumno no tiene o no ha adquirido completamente, o una pequeña introducción al tema. Se orientará a los alumnos acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores.

En el caso de que Unidades de Trabajo anteriores sirvan como base a una nueva Unidad de Trabajo, los alumnos en esta fase realizarán un repaso de esos conceptos.

Este curso se realizará por primera vez una evaluación inicial del grupo, es decir, una evaluación de los conocimientos previos para determinar el nivel de los alumnos y qué necesidades pueden tener.



### **9.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado**

Utilizando la observación y el análisis de los trabajos desarrollados, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. El trabajo en equipo
2. La investigación de los contenidos
3. La asistencia regular a clase
4. La puntualidad
5. La correcta utilización del material y equipos
6. Participación en clase
7. Realización y presentación de los trabajos obligatorios solicitados por el profesor.
8. La elaboración de los trabajos optativos
9. Pruebas escritas, con contenidos teóricos y prácticos

Se considera que estos instrumentos de evaluación son adecuados para los criterios de evaluación de este módulo.

### **9.1.3 Evaluación sumativa**

Al final de ciertos bloques de unidades de trabajo, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumno de forma individual. En ciertas unidades de trabajo se realizarán proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite que serán calificados en ese trimestre.



#### 9.1.4 Procedimiento de evaluación para pendientes

Al principio de curso en la plataforma Moodle de la junta se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación, de forma que los alumnos puedan organizar su tiempo disponible. La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle, será voluntaria y servirán como retroalimentación entre profesor y alumno, sin que estas formen parte de la calificación del módulo.

Se realizará una prueba de evaluación por cada una de las convocatorias ordinarias. Los alumnos que, después de la primera convocatoria tenga el módulo no superado, accederán a la segunda convocatoria. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno.

#### 9.2 Criterios de evaluación

1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.
- b) Se han identificado los distintos tipos de redes.
- c) Se han descrito los elementos de la red local y su función.
- d) Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.
- e) Se ha reconocido el mapa físico de la red local.
- f) Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.
- g) Se han reconocido las distintas topologías de red.
- h) Se han identificado estructuras alternativas.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: *Redes Locales*

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

2. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.
- b) Se han identificado los distintos tipos de redes.
- c) Se han diferenciado los medios de transmisión.
- d) Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).
- e) Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.
- f) Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.
- g) Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- h) Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- i) Se han etiquetado los cables y tomas de usuario.
- j) Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.

3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características que definen una red Ethernet.
- b) Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.
- c) Se han montado los adaptadores de red en los equipos.
- d) Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.
- e) Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.
- f) Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.
- g) Se ha verificado la conectividad de la instalación.



- h) Se ha trabajado con la calidad requerida.
- i) Se ha realizado la interconexión de redes distintas utilizando los dispositivos de interconexión adecuados.

4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la estructura y características del modelo TCP/IP.
- b) Se ha reconocido la estructura y funciones de las direcciones MAC.
- c) Se ha reconocido la estructura y funciones de las direcciones IP.
- d) Se han segmentado redes LAN empleando distintas técnicas.
- e) Se ha configurado la conexión a internet.
- f) Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas.
- g) Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas.
- h) Se han instalado adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.
- i) Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.
- j) Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.
- k) Se ha instalado el software correspondiente.
- l) Se han identificado los protocolos.
- m) Se han configurado los parámetros básicos.
- n) Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.
- o) Se han creado y configurado VLANS.

5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos.



- b) Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software.
- c) Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión.
- d) Se han verificado los protocolos de comunicaciones.
- e) Se ha localizado la causa de la disfunción.
- f) Se ha restituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos.
- g) Se han solucionado las disfunciones software (configurando o reinstalando).
- h) Se ha elaborado un informe de incidencias.

6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de montaje y mantenimiento.
- e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.



### ***9.3 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa***

Los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación deben ser necesariamente alcanzados en su totalidad para poder incorporarse a la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de esta forma se garantiza que el desempeño del alumnado en la empresa no va suponer un riesgo para sí mismo, para la seguridad de los trabajadores o trabajadoras, sus instalaciones o para el tratamiento de la información confidencial de la empresa.

**R.A. 1.** Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.
- b) Se han identificado los distintos tipos de redes.
- c) Se han descrito los elementos de la red local y su función.
- d) Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.
- e) Se ha reconocido el mapa físico de la red local.
- f) Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.
- g) Se han reconocido las distintas topologías de red.
- h) Se han identificado estructuras alternativas.

**R.A. 2.** Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.
- b) Se han identificado los distintos tipos de redes.
- c) Se han diferenciado los medios de transmisión.
- d) Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las



canalizaciones, entre otros).

- e) Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.
- f) Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.
- g) Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- h) Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- i) Se han etiquetado los cables y tomas de usuario.
- j) Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.

**R.A. 3.** Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.
- b) Se han montado los adaptadores de red en los equipos.
- c) Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.
- d) Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.
- e) Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.
- f) Se ha verificado la conectividad de la instalación.
- g) Se ha trabajado con la calidad requerida.

#### **9.4 Criterios de calificación**

Para la superación del módulo es requisito indispensable que el alumno supere todos y cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo de acuerdo con los criterios de calificación establecidos.

Una vez superados todos los resultados de aprendizaje, la calificación final del módulo se obtendrá sumando la calificación obtenida en cada uno de los RRAA, de acuerdo con los porcentajes de ponderación.



Del resultado se tomará la parte entera, redondeando por exceso la cifra si la parte decimal resultase ser igual o superior a 5.

La calificación final del módulo, por lo tanto, se establecerá según los siguientes puntos:

- El rango de calificación será de 1 a 10 valor entero
- El peso de las calificaciones de los RRAA se realizará mediante una media ponderada.
- El valor mínimo en los RRAA para considerar que las capacidades profesionales han sido alcanzadas será de 5. En el caso, que algún RRAA presente una puntuación inferior a 5, entonces la calificación final del módulo no podrá ser superior a 4.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% Asignado Evaluación
R.A. 1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.	20
R.A. 2. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.	34
R.A. 3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.	30
R.A. 4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.	30
R.A. 5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.	30
R.A. 6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	25
	100%



**Protocolo de actuación ante plagio en pruebas y proyectos:**

- Tanto las **pruebas prácticas como los proyectos son individuales** y deben ser realizados por el alumno con los recursos y tiempo que se dispongan.
- En el caso en el que el alumno utilice material que no esté permitido en pruebas prácticas y sea utilizado de manera visible para la realización de la prueba, el alumno será informado de tal evento y la prueba que esté realizando tendrá **calificación de 1**, independiente de lo que presente el alumno.
- Asimismo, si uno o más alumnos son susceptibles de haber incurrido en copia o plagio de una prueba práctica de otro alumno y/o alumnos, el profesor podrá someterlos a una prueba y entrevista específicas después del examen para verificar la propiedad individual de cada una de las pruebas. El contenido de dicha verificación está a disposición del profesor que realizará las preguntas pertinentes. Si dicha entrevista individual o colectiva es satisfactoria, se mantendrá la nota de las pruebas. Por el contrario, las pruebas prácticas y/o proyectos de los alumnos sometidos a dicha verificación tendrán una **calificación de 1** en cada una de las pruebas plagiadas.

**Criterios de calificación de alumnos pendientes**

Se realizará una prueba de evaluación por cada una de las convocatorias ordinarias. Esta prueba supondrá el 100% de la calificación. La prueba final del módulo se realizará de forma individual y sin ayuda. Esta prueba incluirá todos los contenidos del módulo y debe garantizar que se alcanzan los objetivos y resultados de aprendizaje del mismo. El alumno tendrá que obtener una calificación mínima de 5 puntos que permita garantizar que se logran los objetivos y contenidos mínimos.



Con esta calificación se determina finalmente si se ha superado o no el módulo:

- Si la puntuación es inferior a 5, el módulo no habrá sido superado.
- En caso contrario el alumno habrá superado el módulo.

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan el módulo no superado, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico y tendrán que realizar una prueba evaluación del módulo en las mismas condiciones que en la primera convocatoria. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación, no superará el módulo, y se entenderá que el alumno renuncia a la convocatoria, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

## ***9.5 Recuperación***

Se trata de una evaluación continua como se desprende de la metodología empleada y, por tanto, no existirán pruebas de recuperación específicas (a no ser que el profesor lo considere necesario), realizando planes de refuerzo al alumnado en el momento que se detecte que un alumno no pueda conseguir los objetivos establecidos.

### **Primera convocatoria ordinaria**

Los estudiantes realizarán un examen final de recuperación en la primera convocatoria ordinaria. Si un CCEE no superado fue evaluado mediante una práctica o actividad específica, el estudiante deberá realizar una práctica de recuperación similar, que cubra las mismas competencias y objetivos.

Requisitos para el examen final: Para poder presentarse, el estudiante deberá haber entregado y completado todos los trabajos prácticos y proyectos asignados a lo largo del curso.



### **Segunda convocatoria ordinaria**

La Segunda Convocatoria Ordinaria ofrece al alumnado una última oportunidad para recuperar los Resultados de Evaluación que no hayan sido alcanzados en la Primera Convocatoria Ordinaria.

Para cada RA pendiente, se diseñarán actividades, prácticas o exámenes específicos que permitan demostrar la competencia necesaria en relación con el Resultado de Aprendizaje asociado.

Si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación preparada por los profesores para la segunda convocatoria ordinaria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno (ordinaria o modular).

#### **9.5.1 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados**

Dado que se utiliza la plataforma Moodle a lo largo del módulo/asignatura, los alumnos tienen a su disposición el conjunto de ejercicios que les pueden servir de refuerzo para superar el examen de la segunda convocatoria ordinaria

En el caso de aquellos alumnos que hayan promocionado a 2º y tengan este módulo no superado, se creará un curso en la plataforma Moodle de la junta, donde el profesor proporciona materiales, así como ejercicios y tareas que deberán realizar los alumnos. La resolución de dudas se realizará utilizando el correo electrónico.



## **9.6 Promoción al siguiente curso o repetición de módulo**

En la primera convocatoria ordinaria de junio, los alumnos que obtengan una evaluación positiva en todos los módulos accederán de forma automática al segundo curso del ciclo formativo. El resto de los alumnos accederán a la segunda convocatoria ordinaria.

Teniendo los resultados obtenidos por los alumnos en la segunda ordinaria, se realizará la promoción al siguiente curso, o la repetición del módulo de la siguiente forma:

1. Los alumnos con todos los módulos superados promocionarán al segundo curso.
2. Los alumnos con uno o varios módulos no superados cuya carga horaria sea superior a 300 horas anuales, repetirán todas las actividades programadas para esos módulos, y por tanto, deberán matricularse como alumnos repetidores.
3. Para los alumnos que no han superado uno o varios módulos cuya carga horaria en conjunto sea inferior a 300 horas anuales se permitirá la promoción a segundo según las posibilidades de recuperación que el equipo docente estime.

## **9.7 Pérdida de la evaluación continua**

En el caso de que un alumno no asista a clase, puede perder el derecho a ser evaluado de forma continua. En concreto aquellos alumnos que tengan un 25% de faltas de asistencia injustificadas POR MÓDULO perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, por lo que deberán presentarse a una prueba objetiva al finalizar el módulo.

En este módulo, el porcentaje de faltas injustificadas que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es: **42**.



La pérdida de la evaluación continua se realiza únicamente para el módulo en el que se hayan detectado las faltas de asistencia injustificadas, y no para todo el ciclo formativo.

La justificación válida para los alumnos se realizará mediante un justificante médico expedido por autoridades médicas o por causas de fuerza mayor que el alumno pueda alegar y sean aceptadas por el profesor.

Adicionalmente, para fomentar el cuidado y corresponsabilidad del material de clase y prepararlos para el trabajo en empresa de forma responsable, los alumnos que causen daño intencionado o por negligencia no cuiden el mismo deberán reparar el daño causado al amparo de la Ley de Autoridad del Profesorado. En el caso de que no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua en todos los módulos en los que estén matriculados. Los alumnos volverán a ser evaluados de forma continuada cuando reparen el daño causado.

#### **9.7.1 Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua**

En el caso de que un alumno pierda el derecho a evaluación continua, deberá presentarse al examen final del curso que se realizará la última semana del curso. En base a ese examen final se calificará el módulo en la primera sesión de evaluación ordinaria. Aun así, el alumno deberá entregar los trabajos prácticos que considere el profesor PREVIA realización del examen. En el caso de no entregar los trabajos prácticos, el alumno no podrá realizar el examen final.



La calificación final obtenida se calculará según lo descrito en el apartado 9.3 de esta programación didáctica.

### 9.7.2 Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua

El procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua es el siguiente:

1. Una vez el alumno haya perdido el derecho a la evaluación continua, al alcanzar el 25% de las faltas injustificadas, el profesor notificará del hecho al tutor del grupo.
2. El tutor del grupo contactará con el resto de los profesores, por si hubiera algún módulo con alguna circunstancia similar.
3. En el menor tiempo posible se notificará por carta al alumno o a sus tutores legales (en el caso de menores de edad), enviada por el tutor desde la secretaría del centro (con registro de entrada) con el visto bueno de la Dirección del centro. La comunicación se realizará según el modelo establecido en el Anexo I de la orden 29/07/2010 de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de CLM, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.
4. La realización del examen final de curso será posible si el alumno entrega los trabajos prácticos indicados por el profesor.

### 9.7.3 Casos específicos

Aquellos alumnos que tengan este módulo suspendido y hayan pasado de curso deberán igualmente presentar los trabajos prácticos que el profesor le requiera. El alumno deberá ponerse en contacto con el profesor del módulo que ha suspendido para que este le indique los criterios de evaluación y de calificación.



Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas), **no perderán el derecho a la evaluación continua**, pero deberán igualmente presentarse a los exámenes parciales y entregar los trabajos prácticos. En el caso de que no lo hagan deberán presentarse al examen final de curso.

Independientemente de lo anterior, es responsabilidad del alumno realizar un seguimiento de las explicaciones realizadas en clase, para poder entregar los proyectos y realizar los exámenes con el resto de la clase.

### ***9.8 Autoevaluación del profesorado***

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.

La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática, que demuestra a lo largo de cada curso escolar una innovación de metodologías y capacidad de inventiva para poder impartir enseñanzas a pesar de los escasos recursos materiales de los que dispone. Esta autoevaluación del trabajo docente suele ser un proceso interno, de reflexión intrínseca y de necesidad esencial en el trabajo del profesorado. Conviene sin embargo realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que, una vez terminadas las evaluaciones del primer y segundo trimestre, el profesorado realiza una autoevaluación de su trabajo y metodología empleada. En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos:

#### **Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías, ...)
2. Organizativas del aula



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: *Redes Locales*

Ciclo formativo: *Sistemas Microinformáticos y Redes*

Curso 2025/2026

3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones
10. Departamentales

**Medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones

**Resultados académicos:**

1. Porcentaje de alumnos por tramos de calificación.
2. Porcentaje de abandonos o renuncias de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia



## 10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características.

En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del ciclo formativo.

En ningún caso se realizarán adaptaciones curriculares significativas.

## 11. Material didáctico

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

### Para las explicaciones de contenidos teóricos:

- Aula con medios audiovisuales:
  - Pizarra.
  - Retroproyector y pantalla o pizarra digital.
  - Ordenador con Windows, Microsoft Office, Acrobat Reader, 7Zip, Visual Studio Code y PacketTracer.
  - Conexión a Internet en el aula.

### Para los ejercicios prácticos:

- Pizarra.
- Puestos conectados en red
- Impresoras
- Acceso al aula virtual
- Material de fabricación de medios de redes y dispositivos y emuladores de interconexión.

### Para la confección de los trabajos de los alumnos:



- Conexión a Internet en el aula.
- Correo electrónico
- Acceso a Moodle

### Cuidado del material

En la situación actual en la que nos encontramos, con unos presupuestos ajustados y un material escaso, se hace IMPRESCINDIBLE en el Departamento de Informática exigir un cuidado del material a los alumnos. Afortunadamente, esta necesidad viene incluso amparada por ley de CLM, por lo que, en el caso de rotura del material por parte de un alumno, se exigirá el cumplimiento de la Ley de Autoridad del Profesorado, donde se especifica, en su Artículo 7:

*"Artículo 7. Responsabilidad y reparación de daños.*

*Los alumnos/as o personas con él relacionadas que individual o colectivamente causen, de forma intencionada o por negligencia, daños a las instalaciones, equipamientos informáticos, incluido el software, o cualquier material del centro, así como a los bienes de los miembros de la comunidad educativa, quedarán obligados a reparar el daño causado o hacerse cargo del coste económico de su reparación o restablecimiento, cuando no medie culpa in vigilando de los/as profesores/as. Asimismo, deberán restituir los bienes sustraídos, o reparar económicamente el valor de estos.*

*2. En todo caso, quienes ejerzan la patria potestad o la tutela de los menores de edad serán responsables civiles en los términos previstos por la legislación vigente."*

En el caso de que un alumno cause daño a las instalaciones o material, se amonestará de la acción por escrito informando a Jefatura de Estudios para que tome



las medidas disciplinarias oportunas, y gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

Como se ha comentado en el apartado 9.6, los alumnos que causaran daño a las instalaciones o material y no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua.

## 12. Actividades extraescolares

Las actividades extraescolares muy importantes para la motivación del alumnado, por lo que siempre que sea posible se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (Como ferias de informática, empresas de informática, etc.). Incluso si es posible se contactará con antiguos alumnos para que den una charla a los alumnos actuales sobre su visión del mundo laboral después de haber obtenido el título.

## 13. Bibliografía

No se usará libro de texto, aportando el profesor parte de los apuntes y recomendando el uso de algunos libros de los citados a continuación, y determinadas páginas de Internet.

- COMUNICACIONES Y REDES DE COMPUTADORES de William Stallings. Prentice Hall 2001.
- REDES LOCALES, ISBN: 978-84-9732-764-0. Paraninfo, 2010.
- REDES LOCALES, ISBN: 978-84-9171-488-0. María del Carmen Barba Riquel. Editorial Síntesis



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: Introducción a la Programación  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes  
Curso 2025/2026

# **Programación didáctica módulo: Introducción a la Programación**

**Ciclo formativo: Sistemas  
Microinformáticos y Redes**

**Curso: 2025/2026**

**Profesora: Celeste Rhodes Rodríguez**



## Índice

<b>1. Introducción .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Legislación aplicable.....</b>	<b>7</b>
<b>3. Ubicación .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Resultados del aprendizaje .....</b>	<b>11</b>
<b>4.1     Objetivos comunes .....</b>	<b>12</b>
<b>4.2     Resultados de aprendizaje específicos del módulo.....</b>	<b>13</b>
<b>5. Contenidos .....</b>	<b>14</b>
<b>5.1.    UT 1: Algoritmos y diagramas de flujo .....</b>	<b>14</b>
<b>5.2.    UT 2: Introducción a la programación en Python .....</b>	<b>14</b>
<b>5.3.    UT 3: Estructuras de control y estilo en Python.....</b>	<b>15</b>
<b>5.4.    UT 4: Listas (arrays) y strings .....</b>	<b>15</b>
<b>5.5.    UT 5: Funciones (programación modular) .....</b>	<b>16</b>
<b>5.6.    UT 5: Introducción básica a la programación orientada a objetos .....</b>	<b>16</b>
<b>6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje ....</b>	<b>17</b>
<b>7. Temporalización .....</b>	<b>17</b>
<b>8. Metodología.....</b>	<b>18</b>
<b>9. Evaluación .....</b>	<b>20</b>
<b>9.1.    El proceso de evaluación.....</b>	<b>20</b>
<b>9.2.    Criterios de evaluación .....</b>	<b>21</b>
<b>9.3.    Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa .....</b>	<b>24</b>
<b>9.4.    Criterios de calificación .....</b>	<b>27</b>
<b>9.5.    Recuperación .....</b>	<b>28</b>



9.6.	Pérdida de la evaluación continua.....	30
9.7.	Autoevaluación del profesorado .....	32
10.	<i>Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo</i> .....	34
11.	<i>Material didáctico</i> .....	34
12.	<i>Actividades extraescolares</i> .....	36
13.	<i>Bibliografía</i> .....	36



## 1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva



impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015. Con la promulgación de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional la formación básica pasa a denominarse Ciclo Formativo de Grado Básico.

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) **Ciclos formativos:**

**1. Grado Medio**

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

**2. Grado Superior**



- Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).

### 3. Grado Básico

- “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

#### b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):

- Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
- Inteligencia Artificial y Big Data.

#### c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO

- Digitalización. (4º ESO)
- Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

#### d) Además, el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas de:

- Responsable de Formación y TIC
- Jefatura de estudios adjunta de FP
- Responsable de aula ATECA



➤ Responsable de aula APE

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo de “Introducción a la Programación” del ciclo formativo: “Sistemas Microinformáticos y Redes” en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

## 2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

1. Ley 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
3. Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.



4. Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
5. Orden de 12 de marzo de 2010, de la Consejería de Educación y Ciencia.
6. Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
7. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
8. Orden de 30/07/19, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
9. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
10. RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
11. Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
12. Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.
13. Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (B.O.E. de 17 de enero del 2008).



14. Decreto 107/2009, de 4 de Agosto, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico o Técnica en Sistemas Microinformáticos y Redes, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (D.O.C.M de 7 de agosto del 2009).

### 3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los ciclos formativos es formar trabajadores en un campo específico. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamental se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El grupo de 2º de SMR es un grupo homogéneo de alumnos, sin problemas de conducta y con interés por la informática (aunque sea principalmente por alguna de sus ramas). Algunos de los alumnos de este curso muestran normalmente interés por acceder directamente al mercado laboral, y otros muestran predisposición a continuar sus estudios hacia un ciclo de grado superior. Sin embargo, estos alumnos suelen tener un nivel de esfuerzo realmente bajo.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

a) **Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.



- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.
- d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.

**b) Aulas APE**

- a. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en las aulas APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

**c) Aulas para CFG Básico**

- a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.
- c. El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

**d) Aula ATECA**

- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima



posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

La asignatura de Introducción a la Programación combina teoría y práctica, aunque tiene un enfoque principalmente práctico, ya que se aprende programando y resolviendo problemas reales.

El nivel de dificultad puede variar: algunos alumnos ya tienen cierta base, mientras que otros se inician desde cero, por lo que al principio puede resultar algo compleja.

El interés del alumnado es variado. A quienes les atrae el desarrollo o la creación de programas, les suele resultar muy motivadora, mientras que quienes prefieren la rama de redes o sistemas pueden sentir menor afinidad, aunque igualmente adquieren habilidades útiles, como la lógica, la resolución de problemas y la precisión.

En el ámbito laboral, la programación es una competencia muy valorada y puede abrir puertas en distintos campos de la informática. Además, la materia favorece tanto el trabajo individual como la colaboración en grupo, algo esencial en entornos profesionales.

## 4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.



#### **4.1 *Objetivos comunes***

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 1691/2007:

1. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
2. Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
3. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
4. Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
5. Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
6. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
7. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
8. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
9. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.



10. Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
11. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
12. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
13. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
14. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
15. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
16. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
17. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
18. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.]

## **4.2 Resultados de aprendizaje específicos del módulo**

- RA1. Conoce la estructura de un programa y sus elementos básicos.
- RA2. Conoce el funcionamiento de las estructuras de control básicas de la programación estructurada. Utiliza correctamente estas estructuras en la resolución de problemas sencillos.
- RA3. Conoce el concepto de subprograma y diseña subprogramas sencillos.



RA4. Conoce el concepto y funcionamiento de estructuras de datos básicas y las utiliza en la resolución de problemas.

RA5. Conoce los principios básicos de la Programación Orientada a Objetos, diseñando clases sencillas y desarrollando programas organizados en clases.

## 5. Contenidos

### 5.1. UT 1: Algoritmos y diagramas de flujo

- Concepto de algoritmo y su representación mediante diagramas de flujo.
- Estructura general de un programa informático.
- Tipos de datos básicos: numéricos, carácter, booleanos, etc.
- Variables y constantes: declaración, inicialización y ámbito.
- Operadores: aritméticos, relacionales y lógicos.
- Ejecución secuencial de instrucciones en un programa.
- Estructuras condicionales: if, else, switch (según el lenguaje).
- Estructuras repetitivas (bucles): for, while, do-while.
- Aplicación de estructuras de control en la resolución de problemas prácticos.
- Diseño y desarrollo de programas que combinen condicionales y bucles.

### 5.2. UT 2: Introducción a la programación en Python

- Tipos de datos básicos: numéricos, carácter, booleanos, etc.
- Variables y constantes: declaración, inicialización y ámbito.
- Operadores: aritméticos, relacionales y lógicos.
- Orden de evaluación y expresiones.
- Asignaciones y operaciones básicas de entrada/salida de datos.
- Análisis y modificación de programas sencillos.
- Diseño de programas simples que utilicen variables, constantes y operaciones básicas.



- Uso de entornos de desarrollo (IDE): escritura, ejecución y pruebas de programas.

### **5.3. UT 3: Estructuras de control y estilo en Python**

- Ejecución secuencial de instrucciones en un programa.
- Estructuras condicionales: if, else, switch (según el lenguaje).
- Estructuras repetitivas (bucles): for, while, do-while.
- Aplicación de estructuras de control en la resolución de problemas prácticos.
- Diseño y desarrollo de programas que combinen condicionales y bucles.
- Depuración y prueba de programas.
- Documentación del código: comentarios, estilo y legibilidad.
- Uso del IDE para desarrollar, ejecutar y depurar los programas

### **5.4. UT 4: Listas (arrays) y strings**

- Concepto y utilidad de las estructuras de datos.
- Listas (listas y matrices): sintaxis, declaración y manipulación.
- Operaciones básicas sobre listas: recorrido, búsqueda, inserción, eliminación, etc.
- Cadenas de caracteres (strings): concepto, manejo y operaciones comunes.
- Uso de librerías estándar para la manipulación de arrays y cadenas.
- Desarrollo de programas que utilicen arrays y strings.
- Pruebas, depuración y documentación de los programas.
- Trabajo con IDEs en la creación y ejecución de programas con estructuras de datos.



### **5.5. UT 5: Funciones (programación modular)**

- Principios de la programación modular.
- Conceptos de subprograma, función y procedimiento.
- Parámetros y tipos de paso de parámetros (por valor y por referencia).
- Diseño y definición de subprogramas simples.
- Llamadas e invocación de subprogramas desde el programa principal.
- Uso de librerías y funciones predefinidas.
- Creación de programas que integren varios subprogramas.
- Prueba, depuración y documentación de programas modulares.
- Utilización del IDE para desarrollar y ejecutar programas con subprogramas.

### **5.6. UT 5: Introducción básica a la programación orientada a objetos**

- Conceptos fundamentales de la Programación Orientada a Objetos.
- Clases y objetos: estructura, componentes y relaciones.
- Encapsulación: atributos y métodos.
- Constructores, propiedades y métodos.
- Miembros estáticos y sobrecarga de métodos.
- Concepto de herencia y creación de clases derivadas.
- Uso de librerías de clases.
- Diseño y desarrollo de programas orientados a objetos.
- Depuración, documentación y mantenimiento del código.
- Utilización del IDE para la creación, ejecución y prueba de programas orientados a objetos.



## 6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

Unidad de Trabajo / Resultados del aprendizaje	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
<b>U.T. 1</b>	X	X			
<b>U.T. 2</b>	X				
<b>U.T. 3</b>		X			
<b>U.T. 4</b>				X	
<b>U.T. 5</b>			X		
<b>U.T. 6</b>					X

## 7. Temporalización

A continuación, se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, la duración asignada es orientativa y puede modificarse y adaptarse durante el curso dependiendo del tipo de alumnado, recursos con los que se pueda contar en clase o posibles imprevistos:



Unidad de Trabajo	Duración prevista	Trimestre
<b>UT1</b>	20	1º
<b>UT2</b>	10	1º
<b>UT3</b>	14	1º
<b>UT4</b>	10	2º
<b>UT5</b>	10	2º
<b>UT6</b>	16	2º y 3º
Duración total:	80	

## 8. Metodología

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo.

De igual forma se pretende que el alumno respete al profesor y a sus compañeros, respectando igualmente el material de la clase. Dado el poco material disponible para impartir este módulo, esta última premisa se convierte en vital para poder realizar un aprendizaje correcto de la materia.

Los medios que se implantarán en la medida de lo posible para conseguir estos fines son:

- Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos en el aula.
- Utilización de la pantalla digital o el proyector para realizar las explicaciones prácticas de software.



- Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
- Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Agrupaciones de alumnos para realizar proyectos o ejercicios conjuntos.
- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.
- Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.
  - Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.
  - Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.
  - Se utilizará en la medida de lo posible la plataforma Moodle proporcionada por la Junta de comunidades, integrado en Educamos CLM, para proporcionar a los alumnos materiales de consulta, así como ejercicios y tareas.



## 9. Evaluación

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose además de las pruebas objetivas, el trabajo en clase, el progreso, el interés por el módulo, la atención, etc.

### 9.1. *El proceso de evaluación*

#### 9.1.1. Evaluación inicial

Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumno sobre cada tema, realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios para el tema que el alumno no tiene o no ha adquirido completamente, o una pequeña introducción al tema. Se orientará a los alumnos acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores.

En el caso de que Unidades de Trabajo anteriores sirvan como base a una nueva Unidad de Trabajo, los alumnos en esta fase realizarán un repaso de esos conceptos.

Este curso se realizará por primera vez una evaluación inicial del grupo, es decir, una evaluación de los conocimientos previos para determinar el nivel de los alumnos y qué necesidades pueden tener.

#### 9.1.2. Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado

Utilizando la observación y el análisis de los trabajos desarrollados, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. El trabajo en equipo
2. La investigación de los contenidos



3. La asistencia regular a clase
4. La puntualidad
5. La correcta utilización del material y equipos
6. Participación en clase
7. Realización y presentación de los trabajos obligatorios solicitados por el profesor.
8. La elaboración de los trabajos optativos
9. Pruebas escritas, con contenidos teóricos y prácticos

Se considera que estos instrumentos de evaluación son adecuados para los criterios de evaluación de este módulo.

#### **9.1.3. Evaluación sumativa**

Al final de ciertos bloques de unidades de trabajo, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumno de forma individual. En ciertas unidades de trabajo se realizarán proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite que serán calificados en ese trimestre.

### **9.2. Criterios de evaluación**

#### **RA1. Conoce la estructura de un programa y sus elementos básicos.**

- a) Se ha comprendido el concepto de algoritmo.
- b) Se ha conocido la estructura de un programa.
- c) Se han conocido los principales tipos de datos básicos que maneja un programa.
- d) Se han comprendido los conceptos "variable" y "constante": declaración y uso.
- e) Se han conocido los principales operadores que utiliza un programa y su orden de evaluación.
- f) Se han evaluado expresiones correctamente.



- g) Se ha comprendido el funcionamiento de las operaciones de asignación.
- h) Se han conocido y utilizado operaciones básicas de entrada/salida de datos.
- i) Se ha comprendido el funcionamiento de programas sencillos que manejan variables, constantes, literales, asignaciones, entradas y salidas de datos, modificándolos para adaptarlos a nuevas especificaciones.
- j) Se han diseñado programas sencillos que manejan variables, constantes, literales, asignaciones y entradas y salidas de datos.
- k) Se han utilizado IDEs para escribir y ejecutar programas.

**RA2. Conoce el funcionamiento de las estructuras de control básicas de la programación estructurada. Utiliza correctamente estas estructuras en la resolución de problemas sencillos.**

- a) Se ha comprendido el funcionamiento secuencial de la ejecución de un programa.
- b) Se ha conocido la sintaxis y funcionamiento de las estructuras condicionales.
- c) Se ha conocido la sintaxis y funcionamiento de las estructuras repetitivas (bucles).
- d) Se han utilizado correctamente estructuras condicionales en la resolución de problemas.
- e) Se han utilizado correctamente estructuras repetitivas en la resolución de problemas.
- f) Se han diseñado correctamente programas que requieren el uso de estructuras condicionales y bucles en su solución.
- g) Se han utilizado IDEs para escribir y ejecutar los programas.
- h) Se han depurado los programas.
- i) Se han documentado los programas.

**RA3. Conoce el concepto de subprograma y diseña subprogramas sencillos.**

- a) Se ha conocido el concepto de programación modular.
- b) Se han comprendido los conceptos "subprograma", "parámetro" y "paso de



parámetros".

- c) Se han identificado los distintos tipos de parámetros.
- d) Se han identificado los distintos tipos de paso de parámetros.
- e) Se han diseñado correctamente subprogramas.
- f) Se han invocado correctamente a subprogramas.
- g) Se han diseñado correctamente programas que utilizan subprogramas en su resolución.
- h) Se han utilizado librerías que presentan funcionalidades básicas.
- i) Se han utilizado IDEs para escribir y ejecutar los programas.
- j) Se han depurado programas.
- k) Se han documentado los programas.

**RA4. Conoce el concepto y funcionamiento de estructuras de datos básicas y las utiliza en la resolución de problemas.**

- a) Se ha comprendido el concepto de array.
- b) Se ha comprendido la sintaxis y uso de arrays.
- c) Se han identificado distintos tipos de arrays.
- d) Se han realizado operaciones sencillas de manejo de arrays: recorrido, inserción, búsqueda, etc.
- e) Se ha comprendido el concepto de cadena de caracteres (string).
- f) Se han utilizado librerías que manejan cadenas de caracteres.
- g) Se han escrito correctamente programas que necesitan utilizar arrays en su solución.
- h) Se han escrito correctamente programas que necesitan utilizar strings en su solución.
- i) Se han utilizado IDEs para escribir y ejecutar los programas.
- j) Se han depurado programas.
- k) Se han documentado los programas.



**RA5. Conoce los principios básicos de la Programación Orientada a Objetos, diseñando clases sencillas y desarrollando programas organizados en clases.**

- a) Se ha comprendido el concepto de encapsulación.
- b) Se ha reconocido la sintaxis, estructura y componentes típicos de una clase.
- c) Se han definido clases.
- d) Se han definido propiedades y métodos.
- e) Se han creado constructores.
- f) Se han utilizado mecanismos para controlar la visibilidad de las clases y de sus miembros.
- g) Se han diseñado y utilizado correctamente miembros estáticos.
- h) Se ha comprendido el concepto "sobrecarga" y se han escrito métodos sobrecargados.
- i) Se ha comprendido el concepto "herencia" y se han escrito clases heredadas.
- j) Se han utilizado librerías de clases.
- k) Se han escrito correctamente programas que utilizan soluciones basadas en orientación a objetos.
- l) Se han utilizado IDEs para escribir y ejecutar los programas.
- m) Se han depurado programas.
- n) Se han documentado los programas.

**9.3. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa**

Los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación, deben ser necesariamente alcanzados en su totalidad para poder incorporarse a la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de esta forma se garantiza que el desempeño del alumnado en la empresa no va suponer un



riesgo para sí mismo, para la seguridad de los trabajadores o trabajadoras, sus instalaciones o para el tratamiento de la información confidencial de la empresa.

**RA1. Conoce la estructura de un programa y sus elementos básicos.**

- a) Se ha comprendido el concepto de algoritmo.
- b) Se ha conocido la estructura de un programa.
- c) Se han conocido los principales tipos de datos básicos que maneja un programa.
- d) Se han comprendido los conceptos "variable" y "constante": declaración y uso.
- e) Se han conocido los principales operadores que utiliza un programa y su orden de evaluación.
- f) Se han evaluado expresiones correctamente.
- g) Se ha comprendido el funcionamiento de las operaciones de asignación.
- h) Se han conocido y utilizado operaciones básicas de entrada/salida de datos.
- i) Se ha comprendido el funcionamiento de programas sencillos que manejan variables, constantes, literales, asignaciones, entradas y salidas de datos, modificándolos para adaptarlos a nuevas especificaciones.
- j) Se han diseñado programas sencillos que manejan variables, constantes, literales, asignaciones y entradas y salidas de datos.
- k) Se han utilizado IDEs para escribir y ejecutar programas.

**RA2. Conoce el funcionamiento de las estructuras de control básicas de la programación estructurada. Utiliza correctamente estas estructuras en la resolución de problemas sencillos.**

- a) Se ha comprendido el funcionamiento secuencial de la ejecución de un programa.
- b) Se ha conocido la sintaxis y funcionamiento de las estructuras condicionales.
- c) Se ha conocido la sintaxis y funcionamiento de las estructuras repetitivas (bucles).
- d) Se han utilizado correctamente estructuras condicionales en la resolución de problemas.



- e) Se han utilizado correctamente estructuras repetitivas en la resolución de problemas.
- f) Se han diseñado correctamente programas que requieren el uso de estructuras condicionales y bucles en su solución.
- g) Se han utilizado IDEs para escribir y ejecutar los programas.
- h) Se han depurado los programas.
- i) Se han documentado los programas.

**RA3. Conoce el concepto de subprograma y diseña subprogramas sencillos.**

- a) Se ha conocido el concepto de programación modular.
- b) Se han comprendido los conceptos "subprograma", "parámetro" y "paso de parámetros".
- c) Se han identificado los distintos tipos de parámetros.
- d) Se han identificado los distintos tipos de paso de parámetros.
- e) Se han diseñado correctamente subprogramas.
- f) Se han invocado correctamente a subprogramas.
- g) Se han diseñado correctamente programas que utilizan subprogramas en su resolución.
- h) Se han utilizado librerías que presentan funcionalidades básicas.
- i) Se han utilizado IDEs para escribir y ejecutar los programas.
- j) Se han depurado programas.
- k) Se han documentado los programas.

**RA4. Conoce el concepto y funcionamiento de estructuras de datos básicas y las utiliza en la resolución de problemas.**

- a) Se ha comprendido el concepto de array.
- b) Se ha comprendido la sintaxis y uso de arrays.
- c) Se han identificado distintos tipos de arrays.



- d) Se han realizado operaciones sencillas de manejo de arrays: recorrido, inserción, búsqueda, etc.
- e) Se ha comprendido el concepto de cadena de caracteres (string).
- f) Se han utilizado librerías que manejan cadenas de caracteres.
- g) Se han escrito correctamente programas que necesitan utilizar arrays en su solución.
- h) Se han escrito correctamente programas que necesitan utilizar strings en su solución.
- i) Se han utilizado IDEs para escribir y ejecutar los programas.
- j) Se han depurado programas.
- k) Se han documentado los programas.

#### **9.4. *Criterios de calificación***

Para la superación del módulo es requisito indispensable que el alumno supere todos y cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo de acuerdo con los criterios de calificación establecidos.

Una vez superados todos los resultados de aprendizaje, la calificación final del módulo se obtendrá sumando la calificación obtenida en cada uno de los RRAA, de acuerdo con los porcentajes de ponderación.

Del resultado se tomará la parte entera, redondeando por exceso la cifra si la parte decimal resultase ser igual o superior a 5.

La calificación final del módulo, por lo tanto, se establecerá según los siguientes puntos:

- El rango de calificación será de 1 a 10 valor entero



- El peso de las calificaciones de los RRAA se realizará mediante una media ponderada.
- El valor mínimo en los RRAA para considerar que las capacidades profesionales han sido alcanzadas será de 5. En el caso, que algún RRAA presente una puntuación inferior a 5, entonces la calificación final del módulo no podrá ser superior a 4.
- Para obtener la calificación de cada RA, se ponderarán sus criterios de evaluación. Para evaluar cada uno de ellos se emplearán los instrumentos vistos anteriormente.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% Asignado Evaluación
RA1	25%
RA2	25%
RA3	20%
RA4	20%
RA5	10%
TOTAL	100%

## 9.5. Recuperación

El alumno/a deberá recuperar los RRAA no superadas en el examen final que se realizará en la primera convocatoria ordinaria. Solo se deberán recuperar únicamente aquellos RRAA no superados. En el caso de no recuperar los RRAA, entonces la calificación final del módulo no podrá ser superior a 4, considerándose el mismo suspenso.

Para recuperar los RRAA suspensos, se deberán realizar los trabajos o exámenes escritos correspondientes a sus criterios de evaluación. Aquellos criterios



que se hayan calificado como superados durante la evaluación no será obligatorio recuperarlos.

#### **Acceso a la segunda convocatoria ordinaria**

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan módulos no superados, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación preparada por los profesores para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno (ordinaria o modular).

Para la recuperación de los RRAA no superados en la segunda convocatoria ordinaria se seguirán los mismos criterios que para la primera: “se deberán realizar los trabajos o exámenes escritos correspondientes a sus criterios de evaluación. Aquellos criterios que se hayan calificado como superados durante la evaluación no será obligatorio recuperarlos.”

Antes de la realización de la segunda convocatoria ordinaria si el profesor lo considera oportuno se programarán ejercicios de recuperación que se deberán de entregar en la fecha establecida por cada profesor.

#### **9.5.1. Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados**



Dado que se utiliza la plataforma Moodle a lo largo del módulo/asignatura, los alumnos tienen a su disposición el conjunto de ejercicios que les pueden servir de refuerzo para superar el examen de la segunda convocatoria ordinaria

Se realizarán sesiones de repaso en el centro con el fin de que los alumnos puedan reforzar los contenidos no superados.

#### **9.6. Pérdida de la evaluación continua**

En el caso de que un alumno no asista a clase, puede perder el derecho a ser evaluado de forma continua. En concreto aquellos alumnos que tengan un **25%** de faltas de asistencia injustificadas POR MÓDULO perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, por lo que deberán presentarse a una prueba objetiva al finalizar el módulo.

En este módulo, el porcentaje de faltas injustificadas que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es: **20 horas.**

La pérdida de la evaluación continua se realiza únicamente para el módulo en el que se hayan detectado las faltas de asistencia injustificadas, y no para todo el ciclo formativo.

La justificación válida para los alumnos se realizará mediante un justificante médico expedido por autoridades médicas o por causas de fuerza mayor que el alumno pueda alegar y sean aceptadas por el profesor.

Adicionalmente, para fomentar el cuidado y corresponsabilidad del material de clase y prepararles para el trabajo en empresa de forma responsable, los alumnos que



causen daño intencionado o por negligencia no cuiden el mismo deberán reparar el daño causado al amparo de la Ley de Autoridad del Profesorado. En el caso de que no reparen el daño causado **perderán el derecho a la evaluación continua en todos los módulos en los que estén matriculados**. Los alumnos volverán a ser evaluados de forma continuada cuando reparen el daño causado.

#### **9.6.1. Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua**

En el caso de que un alumno pierda el derecho a evaluación continua, deberá presentarse al examen final del curso que se realizará la última semana del curso. En base a ese examen final se calificará el módulo en la primera sesión de evaluación ordinaria. Aun así, el alumno deberá entregar los trabajos prácticos que considere el profesor PREVIA realización del examen. En el caso de no entregar los trabajos prácticos, el alumno no podrá realizar el examen final.

La calificación final obtenida se calculará según lo descrito en el apartado 9.3 de esta programación didáctica.

#### **9.6.2. Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua**

El procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua es el siguiente:

1. Una vez el alumno haya perdido el derecho a la evaluación continua, al alcanzar el **25%** de las faltas injustificadas, el profesor notificará del hecho al tutor del grupo.
2. El tutor del grupo contactará con el resto de los profesores, por si hubiera algún módulo con alguna circunstancia similar.



3. En el menor tiempo posible se notificará por carta al alumno o a sus tutores legales (en el caso de menores de edad), enviada por el tutor desde la secretaría del centro (con registro de entrada) con el visto bueno de la Dirección del centro. La comunicación se realizará según el modelo establecido en el Anexo I de la orden 29/07/2010 de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de CLM, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.
4. La realización del examen final de curso será posible si el alumno entrega los trabajos prácticos indicados por el profesor.

#### **9.6.3. Casos específicos**

Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas), **no perderán el derecho a la evaluación continua**, pero deberán igualmente presentarse a los exámenes parciales y entregar los trabajos prácticos. En el caso de que no lo hagan deberán presentarse al examen final de curso.

Independientemente de lo anterior, es responsabilidad del alumno realizar un seguimiento de las explicaciones realizadas en clase, para poder entregar los proyectos y realizar los exámenes con el resto de la clase.

#### **9.7. Autoevaluación del profesorado**

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.



La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática, que demuestra a lo largo de cada curso escolar una innovación de metodologías y capacidad de inventiva para poder impartir enseñanzas a pesar de los escasos recursos materiales de los que dispone. Esta autoevaluación del trabajo docente suele ser un proceso interno, de reflexión intrínseca y de necesidad esencial en el trabajo del profesorado. Conviene sin embargo realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que, una vez terminadas las evaluaciones del primer y segundo trimestre, el profesorado realiza una autoevaluación de su trabajo y metodología empleada. En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos:

**Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones
10. Departamentales

**Medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación



5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones

**Resultados académicos:**

1. Porcentaje de alumnos por tramos de calificación.
2. Porcentaje de abandonos o renuncias de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia

## **10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo**

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características.

En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del ciclo formativo.

En ningún caso se realizarán adaptaciones curriculares significativas.

## **11. Material didáctico**

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

- Pizarra
- Retroproyector y pantalla.



- Ordenador con Windows, Microsoft Office, Acrobat Reader, PseInt, Thonny y Visual Studio Code.
- Conexión a Internet
- Teams y portal Educamos
- Impresoras
- Acceso al aula virtual de la asignatura

### **Cuidado del material**

En la situación actual en la que nos encontramos, con unos presupuestos ajustados y un material escaso, se hace IMPRESCINDIBLE en el Departamento de Informática exigir un cuidado del material a los alumnos. Afortunadamente, esta necesidad viene incluso amparada por ley de CLM, por lo que, en el caso de rotura del material por parte de un alumno, se exigirá el cumplimiento de la Ley de Autoridad del Profesorado, donde se especifica, en su Artículo 7:

#### **"Artículo 7. Responsabilidad y reparación de daños.**

*Los alumnos/as o personas con él relacionadas que individual o colectivamente causen, de forma intencionada o por negligencia, daños a las instalaciones, equipamientos informáticos, incluido el software, o cualquier material del centro, así como a los bienes de los miembros de la comunidad educativa, quedarán obligados a reparar el daño causado o hacerse cargo del coste económico de su reparación o restablecimiento, cuando no medie culpa in vigilando de los/as profesores/as. Asimismo, deberán restituir los bienes sustraídos, o reparar económicamente el valor de estos.*

*2. En todo caso, quienes ejerzan la patria potestad o la tutela de los menores de edad serán responsables civiles en los términos previstos por la legislación vigente."*



En el caso de que un alumno cause daño a las instalaciones o material, se amonestará de la acción por escrito informando a Jefatura de Estudios para que tome las medidas disciplinarias oportunas, y gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

Como se ha comentado en el apartado 9.6, los alumnos que causaran daño a las instalaciones o material y no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua.

## **12. Actividades extraescolares**

Siempre que sea posible se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (Como ferias de informática, empresas de informática, etc.). Incluso si es posible se contactará con antiguos alumnos para que den una charla a los alumnos actuales sobre su visión del mundo laboral después de haber obtenido el título.

## **13. Bibliografía**

El material para seguir la asignatura será proporcionado por la profesora.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: Sistemas Operativos Monopuesto  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes  
Curso 2025/2026

# **Programación didáctica del módulo: Sistemas Operativos Monopuesto**

**Ciclo formativo: Sistemas  
Microinformáticos y Redes**

**Curso: 2025/2026**

**Profesor: Juan José Rubio Atienza**



## Índice

1. Introducción.....	4
2. Legislación aplicable .....	7
3. Ubicación .....	9
4. Resultados del aprendizaje.....	12
4.1    Objetivos comunes .....	12
4.2    Objetivos específicos del módulo .....	14
5. Contenidos.....	14
5.1    Unidad de Trabajo 1. Introducción a los Sistemas Operativos.....	14
5.2    Unidad de Trabajo 2. Máquinas Virtuales .....	15
5.3    Unidad de Trabajo 3. Instalación de Sistemas Operativos .....	16
5.4    Unidad de Trabajo 4. Configuración de Sistemas Operativos .....	17
5.5    Unidad de Trabajo 5. Administración de Sistemas Operativos .....	18
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje .....	20
7. Temporalización .....	20
8. Metodología .....	21
8.1    Alumnado pendiente .....	22
9. Evaluación.....	24
9.1    El proceso de evaluación .....	24
9.1.1    Evaluación inicial .....	24
9.1.2    Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado..	25
9.1.3    Evaluación sumativa .....	25
9.1.4    Procedimiento de Evaluación Pendientes.....	26



9.2 Criterios de evaluación .....	26
9.3 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa .....	29
9.4 Criterios de calificación.....	30
9.5 Recuperación .....	31
9.5.1 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados .....	31
9.6 Promoción al siguiente curso o repetición de módulo.....	32
9.7 Pérdida de la evaluación continua.....	33
9.7.1 Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua .....	34
9.7.2 Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua .	34
9.7.3 Casos específicos .....	35
9.8 Autoevaluación del profesorado .....	36
10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.....	37
11. Material didáctico.....	38
12. Actividades extraescolares .....	39
13. Bibliografía.....	39



## 1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues, se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: Sistemas Operativos Monopuesto  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes  
Curso 2025/2026

impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015.

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) **Ciclos formativos:**

a. **Grado Medio**

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

b. **Grado Superior**

1. Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).
2. Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
3. Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Distancia).



c. **FP Básica**

- i. 1. "Informática y Comunicaciones" (Primer y segundo curso)

b) **Cursos de Especialización (en horario vespertino):**

- a. Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.  
b. Inteligencia Artificial y Big Data.

b) **Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO**

- Digitalización. (4º ESO)
- Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

c) **Además el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas de:**

- Responsable de Formación y TIC
- Jefatura de estudios adjunta de FP
- Responsable de aula ATECA

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la



adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo Sistemas Operativos Monopuesto de 1º del ciclo formativo “Sistemas Microinformáticos y Redes” en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

## 2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

1. Ley 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
3. Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.
4. Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
5. Orden de 12 de marzo de 2010, de la Consejería de Educación y Ciencia.
6. Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
7. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.



8. Orden de 30/07/19, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
9. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
10. RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
11. Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
12. Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.
13. Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (B.O.E. de 17 de enero del 2008).
14. Decreto 107/2009, de 4 de Agosto, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico o Técnica en Sistemas Microinformáticos y Redes, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (D.O.C.M de 7 de agosto del 2009).
15. Decreto 79/2024, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen currículos de los ciclos formativos de grado medio correspondientes a los títulos de Técnico/a de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.



### 3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula de los ciclos formativos es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los ciclos formativos es formar trabajadores en un campo específico. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamental se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El grupo de alumnos del primer curso de grado medio es muy numeroso y realmente heterogéneo, existiendo alumnos procedentes del primer curso de bachillerato, de 4º de la ESO, FP Básica o alumnos que acceden a través de la prueba de acceso. La mayoría de ellos desconocen realmente el contenido de los módulos (dado su carácter específico) y descubren realmente los conceptos informáticos al comenzar el ciclo, produciéndose entonces un desánimo en los alumnos ya que no corresponden a sus expectativas. Algunos de estos alumnos muestran conductas contrarias a la convivencia del centro, por lo que durante el primer trimestre se suele suceder un repunte de correcciones en este curso.

De entre estos alumnos, e independientemente de forma de acceso, se suelen distinguir distintos grupos de alumnos matriculados: suele existir un grupo que muestra grandes capacidades lógicas e intereses por algunos módulos, demostrando grandes posibilidades de continuar con el ciclo. Y también suele existir un grupo de alumnos que se matricula en el ciclo formativo bien por distintas expectativas (asocian el concepto de informática simplemente con Internet) o por presiones familiares para la realización de un ciclo formativo, dada su baja tasa de paro. Por último, también suelen existir algunos alumnos que no disponen de la capacidad lógica que necesita la informática y es muy complicado que la puedan adquirir durante el curso. En estos últimos grupos de alumnos la tasa de abandono es lógicamente alta, debido principalmente a la decisión errónea



de cursar un ciclo formativo de informática y se orienta tradicionalmente a los alumnos hacia otros ciclos formativos que se adecuen más a sus expectativas o capacidades.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

**a) Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.
- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo de distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.
- d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.

**b) Aulas APE**

- a. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en el aula APE del centro en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

**c) Aulas para CF Grado Básico**

- a. La formación básica se imparte en otra aula independiente de los ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario
- c. El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas de APE y ATECA.

**d) Aula ATECA.**

- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.



En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

La programación se adapta a las necesidades que demanda el entorno actual. Tiene muy en cuenta el contexto de aprendizaje de los alumnos y alumnas en los centros escolares, así como los distintos escenarios, donde el alumno desarrollará su profesión.

Los alumnos que obtengan la titulación de técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes podrán ejercer su actividad principalmente en empresas del sector servicios que se dediquen a la comercialización, montaje y reparación de equipos, entre otros, como parte del soporte informático de la organización, o en entidades de cualquier tamaño y sector productivo que utilizan sistemas microinformáticos y redes de datos para su gestión. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes que guardan relación con este módulo son:

- Técnico instalador-reparador de equipos informáticos
- Reparador de periféricos de sistemas microinformáticos
- Comercial de microinformática
- Operador de tele-asistencia
- Operador de sistemas
- Comercial de microinformática

El módulo de “Sistemas Operativos Monopuesto” combina tanto aspectos teóricos como prácticos. La parte teórica del módulo es fundamental para que se asimilen los conceptos prácticos de la materia. Por ello se realiza una explicación teórica



previa a la realización de ejercicios y prácticas necesarias para estimular al alumno en un aprendizaje activo y autónomo.

## 4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.

### 4.1 *Objetivos comunes*

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 1691/2007:

1. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
2. Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
3. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
4. Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
5. Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.



6. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
7. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
8. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
9. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
10. Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
11. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
12. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
13. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
14. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
15. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
16. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
17. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.



18. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

## ***4.2 Objetivos específicos del módulo***

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales 1), 3), 7), 8), 9), 10), 11), 12) y 13) del ciclo formativo. Además, incluiremos los siguientes objetivos específicos para este módulo:

1. Reconoce las características de los sistemas de archivo, describiendo sus tipos y aplicaciones.
2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.
3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.
4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.
5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.

## **5. Contenidos**

### ***5.1 Unidad de Trabajo 1. Introducción a los Sistemas Operativos***

Objetivos:

- Conocer y diferenciar los componentes principales hardware y software de un Sistema Informático
- Conocer los distintos tipos de software y los tipos de licencias de software
- Conocer los diferentes sistemas de numeración
- Saber realizar los cambios de base entre los diferentes sistemas de numeración



- Conocer las diferentes unidades de medida de almacenamiento de la información
- Conocer el concepto de sistema operativo
- Conocer y distinguir los distintos tipos de sistemas operativos
- Conocer las distintas funciones que puede realizar un sistema operativo
- Conocer cómo trabaja el planificador cuando se usa el tiempo compartido
- Saber realizar los algoritmos de planificación de procesos

#### Contenidos

- El Sistema Informático
- Componentes hardware
- Software de un sistema informático
- Representación de la información
- Concepto de sistema operativo
- Tipos de sistemas operativos
- Estructura de un sistema operativo
- Funciones de un sistema operativo

## 5.2 Unidad de Trabajo 2. Máquinas Virtuales

#### Objetivos

- Conocer qué es una máquina virtual y entender los diferentes softwares de virtualización
- Aprender a instalar la aplicación de la máquina virtual
- Saber instalar un sistema operativo invitado sobre un sistema operativo anfitrión

#### Contenidos

- Introducción a las máquinas virtuales
- Virtualización
- Software de virtualización
- Máquinas virtuales



- Configuración de máquinas virtuales

### **5.3 Unidad de Trabajo 3. Instalación de Sistemas Operativos**

#### Objetivos

- Saber cuáles son las características del sistema operativo Windows
- Conocer la evolución histórica de Windows
- Entender las particularidades que diferencian las últimas versiones de Windows
- Saber instalar Windows
- Conocer y saber los elementos de la pantalla inicial
- Saber entrar en modo texto y utilizar los comandos
- Conocer los comandos básicos que se pueden emplear en modo texto
- Entender las características del sistema operativo Linux
- Conocer la evolución histórica de Linux
- Comprender las distintas distribuciones de Linux
- Saber instalar el sistema operativo Linux en un equipo informático
- Conocer los distintos tipos de gestores de ventanas con los que se puede trabajar en un entorno gráfico y sus características
- Entender y saber utilizar las principales funciones que se pueden realizar desde el entorno gráfico de Linux
- Saber entrar en modo texto y utilizar los comandos
- Conocer los comandos básicos que se pueden emplear en modo texto

#### Contenidos

- Evolución histórica Windows
- Versiones anteriores. Características Windows
- Windows 10
- Windows 11



- Instalación Windows
- Interfaces de usuario Windows
- El sistema operativo Linux
- Evolución históricaLinux
- Distribuciones de Linux
- Instalación del sistema operativo Linux
- Entorno gráficoLinux
- Comandos básicosLinux

#### **5.4 Unidad de Trabajo 4. Configuración de Sistemas Operativos**

##### Objetivos

- Comprender la estructura del sistema de archivos de Windows
- Conocer los distintos tipos de archivos y sus atributos
- Saber utilizar los archivos y directorios
- Conocer y saber utilizar los comandos en modo texto para gestionar los archivos y directorios
- Utilizar y construir ficheros por lotes
- Trabajar con las diferentes aplicaciones instaladas en el equipo
- Conocer la estructura del sistema de archivos de Linux
- Saber gestionar eficientemente el sistema de archivos
- Conocer los distintos tipos de archivos
- Saber utilizar los archivos y directorios
- Conocer los principales archivos y directorios de Linux y su función
- Conocer y saber utilizar los comandos en modo texto para gestionar los archivos y directorios

##### Contenidos

- Sistema de archivosWindows



- Uso del sistema operativo Windows
- Aplicaciones de Windows
- Sistema de archivos Linux
- Estructura del sistema de archivos Linux
- Gestión de archivos y directorios Linux
- Archivos especiales Linux

## **5.5 Unidad de Trabajo 5. Administración de Sistemas Operativos**

### Objetivos

- Administrar a los usuarios Windows
- Instalar y configurar dispositivos en Windows
- Saber monitorizar el rendimiento del sistema Windows
- Conocer el uso y saber gestionar la memoria y los procesos del sistema
- Conocer los servicios que puede proporcionar Windows
- Saber programar tareas
- Realizar copias de seguridad del sistema
- Comprender las variables del entorno y su utilidad
- Conocer el registro, su función y su utilidad
- Conocer el uso del PowerShell de Windows
- Saber administrar los usuarios y grupos en Linux
- Conocer los tipos de usuarios
- Saber entrar como administrador del sistema
- Conocer los principales ficheros de configuración y comandos sobre la gestión de usuarios y grupos
- Conocer los tipos de permisos que pueden tener los archivos
- Saber gestionar los permisos Linux
- Conocer el concepto de proceso



- Conocer los principales ficheros de configuración y comandos relacionados con procesos
- Conocer las variables de entorno y su utilidad
- Conocer los scripts del sistema Linux
- Saber utilizar y construir Shell scripts
- Conocer los tipos de paquetes en Linux
- Saber instalar, desinstalar y gestionar los paquetes
- Conocer los servicios que puede proporcionar Linux y utilizarlos
- Saber programas tareas
- Saber realizar copias de seguridad

#### Contenidos

- Administración del sistema Windows
- Aplicación de configuración del sistema Windows
- Variables de entorno Windows
- El registro Windows
- Windows PowerShell
- Usuarios y grupos en Linux
- Permisos Linux
- Concepto de proceso
- Gestión de procesos en Linux
- Variables
- Scripts en Linux
- Servicios del sistema
- Instalación y gestión de paquetes
- Programación de tareas
- Copias de seguridad
- Rendimiento del sistema



## 6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

Unidad de Trabajo / Resultados del aprendizaje	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5
U.T. 1	X				
U.T. 2					X
U.T. 3		X			
U.T. 4			X		
U.T. 5				X	

## 7. Temporalización

A continuación, se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, la duración asignada es orientativa y puede modificarse y adaptarse durante el curso dependiendo del tipo de alumnado, recursos con los que se pueda contar en clase o posibles imprevistos:

Unidad de Trabajo		Duración prevista	Trimestre
	<b>UT 1</b>	30	1º
	<b>UT 2</b>	10	1º
	<b>UT 3</b>	20	1º
	<b>UT 4</b>	60	2º
	<b>UT 5</b>	49	3º
Duración total:		169	



## 8. Metodología

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo.

De igual forma se pretende que el alumno respete al profesor y a sus compañeros, respectando igualmente el material de la clase. Dado el poco material disponible para impartir este módulo, esta última premisa se convierte en vital para poder realizar un aprendizaje correcto de la materia.

Los medios que se implantarán en la medida de lo posible para conseguir estos fines son:

- Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos en el aula.
- Utilización del proyector para realizar las explicaciones prácticas de software.
- Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
- Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Agrupaciones de alumnos para realizar proyectos o ejercicios conjuntos.
- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.



- Por otra parte, se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.
  - Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.
  - Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.
  - Se utilizará en la medida de lo posible la plataforma Moodle proporcionada por la Junta de comunidades, integrado en Educamos CLM, para proporcionar a los alumnos materiales de consulta, así como ejercicios y tareas.

## 7.1 Alumnado pendiente

- Se utilizará de forma intensiva la plataforma Moodle, para la comunicación de todos los miembros del módulo, proporcionar materiales, así como ejercicios y tareas:
  - El profesor creará un curso en la plataforma “Educamos” de la junta.
  - Si fuera necesario los alumnos deberán registrarse en la plataforma a principio de curso.
  - El profesor matriculará al alumnado o facilitará a los mismos la forma de matricularse del curso en la plataforma.



- Se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación, de forma que el alumnado pueda organizar su tiempo disponible. Si fuera necesario, se podrá incluir material adicional.
- El profesor facilitará en la plataforma su correo electrónico y quedará a disposición de los alumnos para la resolución de dudas y dificultades.
- El alumnado podrá vía email solicitar horas de tutoría. Las tutorías podrán realizarse físicamente si existiera un espacio disponible. Es importante destacar, que las tutorías también podrán realizarse telemáticamente si no existiera espacio disponible o por motivos de incompatibilidad horaria, incluso fuera del horario lectivo para facilitar el acceso a los alumnos pendientes.
- La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle.
- Las pruebas de evaluación podrán consistir:
  - ▶ Prueba teórico/práctica a realizar presencialmente antes de la primera evaluación ordinaria del 2º curso de SMR
  - ▶ Trabajos a realizar de manera individual que serán entregados a lo largo del curso, hasta la prueba teórico/práctica. Estos trabajos se pueden solicitar a los alumnos para que realicen una defensa telemática de su trabajo.
- Si por alguna circunstancia la plataforma no estuviera disponible, se buscará una alternativa.



- Por otra parte, se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.

## 9. Evaluación

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose además de las pruebas objetivas, el trabajo en clase, el progreso, el interés por el módulo, la atención, etc.

En el desarrollo del módulo, se realizan distintas evaluaciones que permiten valorar el progreso del alumnado en función de los Criterios de Evaluación (CCEE) y Resultados de Aprendizaje (RA) establecidos.

### 8.1 *El proceso de evaluación*

#### 8.1.1 Evaluación inicial

Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumno sobre cada tema, realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios para el tema que el alumno no tiene o no ha adquirido completamente, o una pequeña introducción al tema. Se orientará a los alumnos acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores.

En el caso de que Unidades de Trabajo anteriores sirvan como base a una nueva Unidad de Trabajo, los alumnos en esta fase realizarán un repaso de esos conceptos.



### **8.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado**

Utilizando la observación y el análisis de los trabajos desarrollados, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. El trabajo en equipo
2. La investigación de los contenidos
3. La asistencia regular a clase
4. La puntualidad
5. La correcta utilización del material y equipos
6. Participación en clase
7. Realización y presentación de los trabajos obligatorios solicitados por el profesor.
8. La elaboración de los trabajos optativos
9. Prácticas
10. Pruebas de evaluación continua
11. Exámenes teóricos y prácticos

Se considera que estos instrumentos de evaluación son adecuados para los criterios de evaluación de este módulo.

### **8.1.3 Evaluación sumativa**

Al final de ciertos bloques de unidades de trabajo, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumno de forma individual. En ciertas unidades de trabajo se realizarán prácticas, proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite que serán calificados en ese trimestre.



#### **8.1.4 Procedimiento de Evaluación Pendientes**

Debido a que los alumnos están matriculados de segundo curso, estos deben estar evaluados antes del comienzo del módulo de FCT. Para evitar que la prueba de evaluación del módulo coincida temporalmente con las pruebas de evaluación de los módulos de segundo y de esta forma facilitar la recuperación, las fechas aproximadas para las pruebas de evaluación son:

- 1<sup>a</sup> Ordinaria: mediados de febrero.
- 2<sup>a</sup> Ordinaria: primeros de mayo.

Al principio de curso en la plataforma Moodle de la junta se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación, de forma que los alumnos puedan organizar su tiempo disponible. La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle.

Se realizará una prueba de evaluación por cada una de las convocatorias ordinarias. Los alumnos que, después de la primera convocatoria tenga el módulo no superado, accederán a la segunda convocatoria. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno.

#### **8.2 Criterios de evaluación**

El currículo del ciclo formativo establece los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación para este módulo:

RA1. Reconoce las características de los sistemas de archivo, describiendo sus tipos y aplicaciones.



Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.
- b) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.
- c) Se han identificado los procesos y sus estados.
- d) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos.
- e) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.
- f) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.
- g) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.

RA2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las funciones del sistema operativo.
- b) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.
- c) Se ha verificado la idoneidad del hardware.
- d) Se ha seleccionado el sistema operativo.
- e) Se ha elaborado un plan de instalación.
- f) Se han configurado parámetros básicos de la instalación.
- g) Se ha configurado un gestor de arranque.
- h) Se han descrito las incidencias de la instalación.
- i) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).
- j) Se ha actualizado el sistema operativo.

RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.



- b) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
- c) Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.
- d) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.
- e) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.
- f) Se han realizado operaciones de instalación/desinstalación de utilidades.
- g) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).
- h) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.

RA4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han configurado perfiles de usuario y grupo.
- b) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.
- c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.
- d) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.
- e) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.
- f) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
- g) Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.
- h) Se han reconocido y configurado los recursos compatibles del sistema.
- i) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.

RA5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.



- b) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.
- c) Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.
- d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.
- e) Se han configurado máquinas virtuales.
- f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.
- g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.

### ***8.3 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa***

Los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación, deben ser necesariamente alcanzados en su totalidad para poder incorporarse a la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de esta forma se garantiza que el desempeño del alumnado en la empresa no va suponer un riesgo para sí mismo, para la seguridad de los trabajadores o trabajadoras, sus instalaciones o para el tratamiento de la información confidencial de la empresa.

RA1. Reconoce las características de los sistemas de archivo, describiendo sus tipos y aplicaciones. (Todos los CCEE)

RA2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación. (Todos los CCEE)

RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos. (Todos los CCEE)

RA4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso. (Todos los CCEE)



#### **8.4 Criterios de calificación**

Dado el carácter eminentemente práctico de la Formación Profesional, la calificación del módulo se establecerá a partir de la evaluación continua del trabajo del alumnado y de las pruebas teórico-prácticas realizadas a lo largo del curso.

Para tener derecho a la evaluación continua, será necesario contar con una asistencia igual o superior al 75 % de las horas impartidas en el período evaluado.

En cada una de las evaluaciones, la calificación se obtendrá aplicando dos posibles ponderaciones, eligiéndose para cada alumno aquella que resulte más favorable:

- Opción A: 70 % examen (teórico y/o práctico) y 30 % prácticas o pruebas de evaluación continua.
- Opción B: 100 % examen (teórico y/o práctico).

El alumnado deberá realizar y entregar todas las prácticas programadas en el plazo establecido. Las prácticas no entregadas o no realizadas tendrán una calificación de 0 en la ponderación correspondiente.

Para considerar superada cada evaluación será necesario cumplir todas las condiciones siguientes:

- Obtener al menos un 4 en el examen teórico-práctico.
- Obtener una calificación final mínima de 5 puntos tras aplicar la ponderación más favorable.

No se considerará superada la evaluación si no se cumplen los criterios anteriores.

La nota final del módulo profesional será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada evaluación, siempre que todas ellas estén superadas.



En caso de no superar una o varias evaluaciones, la nota final del módulo será de suspenso.

## **8.5 Recuperación**

El proceso de recuperación tiene como finalidad ofrecer al alumnado distintas oportunidades a lo largo del curso para alcanzar los resultados de aprendizaje no superados.

### **Recuperaciones trimestrales**

Durante el curso se realizarán tres recuperaciones trimestrales, una al finalizar cada trimestre, con el objetivo de que el alumnado pueda recuperar los temas o resultados de aprendizaje pendientes del trimestre correspondiente.

Estas pruebas se realizarán durante la semana designada como primera convocatoria ordinaria de cada trimestre, una vez completadas las evaluaciones de todos los temas impartidos.

Las calificaciones obtenidas en la primera convocatoria se mantendrán para la segunda convocatoria del trimestre, salvo modificaciones derivadas de incidencias justificadas o mejoras puntuales.

### **Convocatoria extraordinaria**

Al finalizar el curso, el alumnado que no haya superado el módulo dispondrá de una recuperación final en segunda convocatoria ordinaria (extraordinaria), que se celebrará en junio.

En esta convocatoria se evaluarán exclusivamente los contenidos o resultados de aprendizaje no superados durante el curso.

La no presentación a esta prueba implicará la renuncia a la convocatoria, sin necesidad de comunicación formal.

### **8.5.1 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados**

Para apoyar al alumnado en la recuperación de los Criterios de Evaluación (CCEE) no alcanzados en la Primera Convocatoria Ordinaria, se establece el siguiente plan de recuperación, utilizando el aula virtual y sesiones presenciales en el centro:



- Aula virtual: los estudiantes dispondrán en el aula virtual de un conjunto de ejercicios y recursos específicos organizados por tema y Criterio de Evaluación (CCEE), lo que les permitirá reforzar los contenidos necesarios para la recuperación.
- Sesiones de repaso presenciales en el centro: Se programarán sesiones de repaso en el centro, con el fin de que el alumnado pueda resolver dudas y reforzar los CCEE no alcanzados. Durante estas sesiones, se revisarán los conceptos, técnicas y ejercicios más relevantes para la recuperación

Cada estudiante recibirá un plan de trabajo personalizado que incluirá:

- Los CCEE que debe recuperar.
- Recomendaciones de estudio y práctica.
- Actividades y ejercicios en el aula virtual relacionados con sus necesidades de mejora.
- El calendario de sesiones de repaso y consejos para organizar su estudio de cara a la evaluación final.

El plan de recuperación de la Segunda Convocatoria Ordinaria permite al alumnado acceder a recursos de refuerzo en el Aula Virtual, participar en sesiones de repaso presenciales, trabajar con un plan de trabajo personalizado y recibir seguimiento continuo. Con esta estructura, se facilita que el alumnado pueda recuperar los CCEE pendientes y alcanzar los Resultados de Aprendizaje establecidos para el módulo.

## **8.6 Promoción al siguiente curso o repetición de módulo**

En la primera convocatoria ordinaria de mayo-junio, los alumnos que obtengan una evaluación positiva en todos los módulos, accederán de forma automática al



segundo curso del ciclo formativo. El resto de alumnos accederán a la segunda convocatoria ordinaria.

Teniendo los resultados obtenidos por los alumnos en la segunda ordinaria, se realizará la promoción al siguiente curso, o la repetición del módulo de la siguiente forma:

1. Los alumnos con todos los módulos superados promocionarán al segundo curso.
2. Los alumnos con uno o varios módulos no superados cuya carga horaria sea superior a 300 horas anuales, repetirán todas las actividades programadas para esos módulos, y por tanto, deberán matricularse como alumnos repetidores.
3. Para los alumnos que no han superado uno o varios módulos cuya carga horaria en conjunto sea inferior a 300 horas anuales se permitirá la promoción a segundo según las posibilidades de recuperación que el equipo docente estime.

## **8.7 Pérdida de la evaluación continua**

En el caso de que un alumno no asista a clase, puede perder el derecho a ser evaluado de forma continua. En concreto aquellos alumnos que tengan un 25% de faltas de asistencia injustificadas POR MÓDULO perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, por lo que deberán presentarse a una prueba objetiva al finalizar el módulo.

En este módulo, el porcentaje de faltas injustificadas que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es: 42 horas



La pérdida de la evaluación continua se realiza únicamente para el módulo en el que se hayan detectado las faltas de asistencia injustificadas, y no para todo el ciclo formativo.

La justificación válida para los alumnos se realizará mediante un justificante médico expedido por autoridades médicas o por causas de fuerza mayor que el alumno pueda alegar y sean aceptadas por el profesor.

Adicionalmente, para fomentar el cuidado y corresponsabilidad del material de clase y prepararles para el trabajo en empresa de forma responsable, los alumnos que causen daño intencionado o por negligencia no cuiden el mismo deberán reparar el daño causado al amparo de la Ley de Autoridad del Profesorado. En el caso de que no reparen el daño causado **perderán el derecho a la evaluación continua en todos los módulos en los que estén matriculados**. Los alumnos volverán a ser evaluados de forma continuada cuando reparen el daño causado.

#### **8.7.1 Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua**

En el caso de que un alumno pierda el derecho a evaluación continua, en cada una de las evaluaciones su calificación seguirá la siguiente ponderación:

100% la nota del examen (teórico y/o práctico)

#### **8.7.2 Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua**

El procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua es el siguiente:

1. Una vez el alumno haya perdido el derecho a la evaluación continua, al alcanzar el 25% de las faltas injustificadas, el profesor notificará del hecho al tutor del grupo.



2. El tutor del grupo contactará con el resto de los profesores, por si hubiera algún módulo con alguna circunstancia similar.
3. En el menor tiempo posible se notificará por carta al alumno o a sus tutores legales (en el caso de menores de edad), enviada por el tutor desde la secretaría del centro (con registro de entrada) con el visto bueno de la Dirección del centro. La comunicación se realizará según el modelo establecido en el Anexo I de la orden 29/07/2010 de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de CLM, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.
4. La realización del examen final de curso será posible si el alumno entrega los trabajos prácticos indicados por el profesor.

### 8.7.3 Casos específicos

Aquellos alumnos que tengan este módulo suspendido y hayan pasado de curso deberán igualmente presentar los trabajos prácticos que el profesor le requiera. El alumno deberá ponerse en contacto con el profesor del módulo que ha suspendido para que este le indique los criterios de evaluación y de calificación.

Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas), **no perderán el derecho a la evaluación continua**, pero deberán igualmente presentarse a los exámenes parciales y entregar los trabajos prácticos. En el caso de que no lo hagan deberán presentarse al examen final de curso.

Independientemente de lo anterior, es responsabilidad del alumno realizar un seguimiento de las explicaciones realizadas en clase, para poder entregar los proyectos y realizar los exámenes con el resto de la clase.



## ***8.8 Autoevaluación del profesorado***

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.

La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática, que demuestra a lo largo de cada curso escolar una innovación de metodologías y capacidad de inventiva para poder impartir enseñanzas a pesar de los escasos recursos materiales de los que dispone. Esta autoevaluación del trabajo docente suele ser un proceso interno, de reflexión intrínseca y de necesidad esencial en el trabajo del profesorado. Conviene sin embargo realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que una vez terminadas las evaluaciones del primer y segundo trimestre, el profesorado realiza una autoevaluación de su trabajo y metodología empleada. En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos:

### **Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías, ...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones
10. Departamentales



**Medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías, ...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones

**Resultados académicos:**

1. Porcentaje de alumnos por tramos de calificación.
2. Porcentaje de abandonos o renuncias de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia

## **10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo**

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características.

En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del ciclo formativo.



## 11. Material didáctico

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

- Pizarra
- Retroproyector y pantalla.
- Ordenador con Windows, Linux, Microsoft Office, Acrobat Reader, Winrar, VirtualBox, VMware.
- Conexión a Internet
- Teams y portal Educamos
- Impresoras

### Cuidado del material

En la situación actual en la que nos encontramos, con unos presupuestos ajustados y un material escaso, se hace IMPRESCINDIBLE en el Departamento de Informática exigir un cuidado del material a los alumnos. Afortunadamente, esta necesidad viene incluso amparada por ley de CLM, por lo que, en el caso de rotura del material por parte de un alumno, se exigirá el cumplimiento de la Ley de Autoridad del Profesorado, donde se especifica, en su Artículo 7:

#### “Artículo 7. Responsabilidad y reparación de daños.”

*Los alumnos/as o personas con él relacionadas que individual o colectivamente causen, de forma intencionada o por negligencia, daños a las instalaciones, equipamientos informáticos, incluido el software, o cualquier material del centro, así como a los bienes de los miembros de la comunidad educativa, quedarán obligados a reparar el daño causado o hacerse cargo del coste económico de su reparación o restablecimiento, cuando no medie culpa in vigilando de los/as profesores/as. Asimismo, deberán restituir los bienes sustraídos, o reparar económicamente el valor de estos.*



*2. En todo caso, quienes ejerzan la patria potestad o la tutela de los menores de edad serán responsables civiles en los términos previstos por la legislación vigente."*

En el caso de que un alumno cause daño a las instalaciones o material, se amonestará de la acción por escrito informando a Jefatura de Estudios para que tome las medidas disciplinarias oportunas, y gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

Como se ha comentado en el apartado 9.6, los alumnos que causarán daño a las instalaciones o material y no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua.

## 12. Actividades extraescolares

Las actividades extraescolares son muy importantes para la motivación del alumnado, por lo tanto, siempre que sea posible se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (Como ferias de informática, empresas de informática, etc.). Incluso si es posible se contactará con antiguos alumnos para que den una charla a los alumnos actuales sobre su visión del mundo laboral después de haber obtenido el título.

También se podrían organizar actividades deportivas que puedan incidir positivamente en el alumnado.

## 13. Bibliografía

- María del Pilar Alegre Ramos - Sistemas operativos monopuesto. (2019) Madrid. Editorial: Paraninfo
- Ferrer García, Javier · Sánchez García, José Antonio - Sistemas operativos monopuesto. (2019) Madrid. Editorial: Síntesis



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

# **Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular**

**Ciclo formativo:Sistemas  
Microinformáticos y Redes**

**Curso: 2025/2026**

**Profesor: Juan José Rubio Atienza**



## Índice

1. Introducción.....	4
2. Legislación aplicable .....	7
3. Ubicación .....	9
4. Resultados del aprendizaje.....	10
4.1    Objetivos comunes .....	10
4.2    Objetivos específicos del módulo.....	12
5. Contenidos.....	13
5.1    Unidad de Trabajo 1: Análisis del sector TIC y de las empresas del ámbito informático .....	13
5.2    Unidad de Trabajo 2: Diseño del proyecto tecnológico .....	13
5.3    Unidad de Trabajo 3: Planificación técnica del proyecto .....	13
5.4    Unidad de Trabajo 4: Ejecución y seguimiento del proyecto.....	14
5.5    Unidad de Trabajo 5 Comunicación, documentación y presentación final ...	14
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje .....	14
7. Temporalización .....	15
8. Metodología .....	15
9. Evaluación.....	17
9.1    El proceso de evaluación .....	17
9.1.1    Evaluación inicial .....	17
9.1.2    Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado	18
9.1.3    Evaluación sumativa .....	18
9.2    Criterios de evaluación.....	19



9.3	Criterios de calificación .....	21
9.4	Recuperación .....	22
9.5	Acceso al módulo de FCTs y proyecto o repetición de módulo .....	23
9.6	Pérdida de la evaluación continua .....	23
9.6.1	Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua .....	24
9.6.2	Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua	24
9.6.3	Casos específicos .....	25
9.7	Autoevaluación del profesorado .....	25
10.	Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.....	27
11.	Material didáctico.....	27
12.	Actividades extraescolares .....	29
13.	Bibliografía.....	29



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

## 1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015.

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) **Ciclos formativos:**

**1. Grado Medio**

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

**2. Grado Superior**

- Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).

### **3. FP Básica**

- “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

#### **b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):**

- Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
- Inteligencia Artificial y Big Data.

#### **c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO**

- Digitalización. (4º ESO)
- Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

#### **d) Además el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas**

##### **de:**

- Responsable de Formación y TIC
- Jefatura de estudios adjunta de FP
- Responsable de aula ATECA

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo de Aplicaciones Ofimáticas del ciclo formativo Sistemas Microinformáticos y Redes en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

## 2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

1. Ley 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
3. Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.
4. Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
5. Orden de 12 de marzo de 2010, de la Consejería de Educación y Ciencia.
6. Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].



7. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
8. Orden de 30/07/19, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
9. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
10. RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
11. Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
12. Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.
13. Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (B.O.E. de 17 de enero del 2008).
14. Decreto 107/2009, de 4 de Agosto, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico o Técnica en Sistemas Microinformáticos y Redes, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (D.O.C.M de 7 de agosto del 2009).
15. Decreto 79/2024, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen currículos de los ciclos formativos de grado medio



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

correspondientes a los títulos de Técnico/a de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

### 3. Ubicación

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

**a) Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.
- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.

**b) Aulas para FP Básica**

- a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.

El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

**c) Aula ATECA**



- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

## 4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.

### 4.1 *Objetivos comunes*

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 1691/2007:

1. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
2. Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

3. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
4. Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
5. Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
6. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
7. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
8. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
9. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
10. Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
11. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
12. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
13. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

14. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
15. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
16. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
17. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
18. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.]

#### **4.2 *Objetivos específicos del módulo***

1. Caracteriza las empresas del sector atendiendo a su organización y al tipo de producto o servicio que ofrecen.
2. Plantea soluciones a las necesidades del sector teniendo en cuenta la viabilidad de las mismas, los costes asociados y elaborando un pequeño proyecto.
3. Planifica la ejecución de las actividades propuestas a la solución planteada, determinando el plan de intervención y elaborando la documentación correspondiente.
4. Realiza el seguimiento de la ejecución de las actividades planteadas, verificando que se cumple con la planificación.
5. Transmite información con claridad, de manera ordenada y estructurada.



## 5. Contenidos

### 5.1 *Unidad de Trabajo 1: Análisis del sector TIC y de las empresas del ámbito informático*

Identificación de los tipos de empresas y servicios dentro del sector TIC.  
Estructura organizativa y principales departamentos técnicos.  
Funciones y perfiles profesionales vinculados a sistemas, redes y soporte técnico.  
Estrategias de respuesta ante necesidades de clientes y proyectos tecnológicos.  
Relación entre tecnología, sostenibilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

### 5.2 *Unidad de Trabajo 2: Diseño del proyecto tecnológico*

Identificación de necesidades o problemas reales del entorno tecnológico.  
Propuesta de soluciones técnicas y viables desde el ámbito de los sistemas microinformáticos y redes.  
Elaboración colaborativa de ideas y planificación del proyecto con documentos compartidos (Google Docs, Word).  
Diseño de formularios para recogida de información y análisis de requerimientos mediante Google Forms vinculado a Google Sheets.  
Creación de presentaciones iniciales de propuesta con Canva o PowerPoint.

### 5.3 *Unidad de Trabajo 3: Planificación técnica del proyecto*

Elaboración del plan de trabajo: cronograma, responsables, tareas y recursos.  
Asignación de equipos, materiales y herramientas TIC.  
Identificación de riesgos y medidas preventivas.  
Creación de hojas de seguimiento y presupuestos con Excel o Google Sheets.  
Documentación técnica básica del proyecto (inventarios, configuraciones, incidencias).



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

#### **5.4 Unidad de Trabajo 4: Ejecución y seguimiento del proyecto**

Control del desarrollo de las tareas planificadas.

Seguimiento de incidencias técnicas y registro de cambios.

Uso de herramientas colaborativas en la nube para el trabajo en equipo.

Evaluación de resultados parciales y elaboración de informes de seguimiento con Google Docs o Word.

#### **5.5 Unidad de Trabajo 5Comunicación, documentación y presentación final**

Elaboración de la memoria técnica y la documentación final del proyecto.

Presentación de resultados con PowerPoint, Google Slides o Canva.

Comunicación oral y escrita eficaz en el ámbito profesional.

Uso de terminología técnica en español e inglés.

### **6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje**

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

Unidad de Trabajo / Resultados del aprendizaje	RE 1	RE. 2	RE. 3	RE. 4	RE. 5
<b>U.T. 1</b>	X				
<b>U.T. 2</b>		X			



<b>U.T. 3</b>			X		
<b>U.T. 4</b>				X	
<b>U.T. 5</b>					X

## 7. Temporalización

A continuación se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, la duración asignada es orientativa y puede modificarse y adaptarse durante el curso dependiendo del tipo de alumnado, recursos con los que se pueda contar en clase o posibles imprevistos:

<b>Unidad de Trabajo</b>		<b>Duración prevista</b>	<b>Trimestre</b>
1	Análisis del sector TIC y de las empresas del ámbito informático	7 h	Primero
2	Diseño del proyecto tecnológico	10 h	
3	Planificación técnica del proyecto	8 h	
4	Ejecución y seguimiento del proyecto	15 h	Segundo
5	Comunicación, documentación y presentación final	10 h	
Duración total:		50 h	

## 8. Metodología

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo.



De igual forma se pretende que el alumno respete al profesor y a sus compañeros, respectando igualmente el material de la clase. Dado el poco material disponible para impartir este módulo, esta última premisa se convierte en vital para poder realizar un aprendizaje correcto de la materia.

Los medios que se implantarán en la medida de lo posible para conseguir estos fines son:

- Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos en el aula.
- Utilización de la pantalla digital o el proyector para realizar las explicaciones prácticas de software.
- Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
- Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Agrupaciones de alumnos para realizar proyectos o ejercicios conjuntos.
- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.
- Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.
  - Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.



- Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.
- Se utilizará en la medida de lo posible la plataforma Moodle proporcionada por la Junta de comunidades, integrado en Educamos CLM, para proporcionar a los alumnos materiales de consulta, así como ejercicios y tareas.

## 9. Evaluación

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose además de las pruebas objetivas, el trabajo en clase, el progreso, el interés por el módulo, la atención, etc.

### 9.1 *El proceso de evaluación*

#### 9.1.1 Evaluación inicial

Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumno sobre cada tema, realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios para el tema que el alumno no tiene o no ha adquirido completamente, o una pequeña introducción al tema. Se orientará a los alumnos acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores.

En el caso de que Unidades de Trabajo anteriores sirvan como base a una nueva Unidad de Trabajo, los alumnos en esta fase realizarán un repaso de esos conceptos.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

### **9.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado**

La evaluación será **continua y formativa**, basada en la observación directa del trabajo del alumnado y en la valoración de los productos generados durante el desarrollo del proyecto intermodular. Los principales instrumentos de evaluación serán:

1. El trabajo en equipo
2. La investigación de los contenidos
3. La asistencia regular a clase
4. La puntualidad
5. La correcta utilización del material y equipos
6. Participación en clase
7. Proyectos formativos previos al proyecto final
8. Entregas parciales del proyecto final (documentación técnica, planificación, informes)
9. Observación sistemática del trabajo en grupo e individual
10. Presentación y defensa oral del proyecto final
11. Rúbricas de evaluación de competencias, ajustadas a los criterios de evaluación del módulo.

Se considera que estos instrumentos de evaluación son adecuados para los criterios de evaluación de este módulo.

### **9.1.3 Evaluación sumativa**

Al final de ciertos bloques de unidades de trabajo, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumno de forma individual. En ciertas unidades de trabajo se realizarán proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite que serán calificados en ese trimestre.



## 9.2 Criterios de evaluación

El currículo del ciclo formativo establece los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación:

- 1) Caracteriza las empresas del sector atendiendo a su organización y al tipo de producto o servicio que ofrecen.
  - a) Se han identificado las empresas tipo más representativas del sector.
  - b) Se ha descrito la estructura organizativa de las empresas.
  - c) Se han caracterizado los principales departamentos.
  - d) Se han determinado las funciones de cada departamento.
  - e) Se ha definido la estrategia para dar respuesta a las demandas.
  - f) Se han valorado los recursos humanos y materiales necesarios.
  - g) Se ha realizado el seguimiento de los resultados de acuerdo a la estrategia aplicada.
  - h) Se han relacionado los productos o servicios con su posible contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).
- 2) Plantea soluciones a las necesidades del sector teniendo en cuenta la viabilidad de las mismas, los costes asociados y elaborando un pequeño proyecto.
  - a) Se han identificado las necesidades.
  - b) Se han planteado en grupo posibles soluciones.
  - c) Se ha obtenido la información relativa a las soluciones planteadas.
  - d) Se han identificado aspectos innovadores que puedan ser de aplicación.
  - e) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica.
  - f) Se han identificado las partes que componen el proyecto.
  - g) Se han previsto los recursos materiales y humanos para realizarlo.



- h) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.
  - i) Se ha definido y elaborado la documentación para su diseño.
  - j) Se han identificado los aspectos relacionados con la calidad del proyecto.
  - k) Se han presentado en público las ideas más relevantes de los proyectos propuestos.
- 3) Planifica la ejecución de las actividades propuestas a la solución planteada, determinando el plan de intervención y elaborando la documentación correspondiente.
- a) Se han temporizado las secuencias de las actividades.
  - b) Se han determinado los recursos y la logística de cada actividad.
  - c) Se han identificado permisos y autorizaciones en caso de ser necesarios.
  - d) Se han identificado las actividades que implican riesgos en su ejecución.
  - e) Se ha tenido en cuenta el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
  - f) Se han asignado recursos materiales y humanos a cada actividad.
  - g) Se han tenido en cuenta posibles imprevistos.
  - h) Se han propuesto soluciones a los posibles imprevistos.
  - i) Se ha elaborado la documentación necesaria.
- 4) Realiza el seguimiento de la ejecución de las actividades planteadas, verificando que se cumple con la planificación.
- a) Se ha definido el procedimiento de seguimiento de las actividades.
  - b) Se ha verificado la calidad de los resultados de las actividades.



- c) Se han identificado posibles desviaciones de la planificación y/o los resultados esperados.
  - d) Se ha informado de las desviaciones en caso de ser necesario.
  - e) Se han solucionado las desviaciones y se han documentado las intervenciones.
  - f) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto en su conjunto.
- 5) Transmite información con claridad, de manera ordenada y estructurada.
- a) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica en la transmisión de la información.
  - b) Se ha transmitido información verbal tanto horizontal como verticalmente.
  - c) Se ha transmitido información entre los miembros del grupo utilizando medios informáticos.
  - d) Se han conocido los términos técnicos en otras lenguas que sean estándares del sector.

### **9.3 Criterios de calificación**

Dado el carácter eminentemente práctico e integrador del Módulo de Proyecto Intermodular, la calificación se establecerá a partir de la evaluación continua del trabajo del alumnado a lo largo del curso y de la realización de los proyectos formativos y del proyecto intermodular final.

Para tener derecho a la evaluación continua será necesario contar con una asistencia igual o superior al 75 % de las horas lectivas del módulo.

#### **Ponderación de la calificación**

La calificación se obtendrá aplicando las siguientes ponderaciones:

- Proyectos formativos previos al proyecto final: 50 %
- Proyecto intermodular final: 50 %



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

El alumnado deberá realizar y entregar todos los proyectos formativos programados y el proyecto final en los plazos establecidos. Los proyectos no entregados o no realizados tendrán una calificación de 0 en la ponderación correspondiente.

#### **Condiciones para superar el módulo**

Para considerar superado el módulo, será necesario cumplir todas las condiciones siguientes:

- Obtener al menos un 4 sobre 10 en la evaluación de los proyectos formativos y en el proyecto final.
- Obtener una calificación final mínima de 5 puntos tras aplicar la ponderación del 50 %-50 %.

No se considerará superado el módulo si no se cumplen todas las condiciones anteriores.

#### **Nota final del módulo**

La nota final del Módulo de Proyecto Intermodular será la calificación obtenida tras aplicar la ponderación indicada, siempre que se cumplan los criterios de aprobación. En caso de no superar alguno de los componentes (proyectos formativos o proyecto final), la nota final será de suspenso.

#### **9.4 Recuperación**

En caso de suspenso:

- Proyectos formativos: el alumnado podrá realizar trabajos complementarios o mejoras de los proyectos previamente realizados.



- Proyecto final: se podrá realizar un proyecto final alternativo o mejora del proyecto inicial, con entrega de la documentación completa y defensa oral ante el equipo docente.

La recuperación permitirá obtener hasta la calificación mínima necesaria para superar el módulo, respetando el carácter individual de la evaluación.

### ***9.5 Acceso al módulo de FCTs y proyecto o repetición de módulo***

Los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación, deben ser necesariamente alcanzados en su totalidad para poder incorporarse a la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de esta forma se garantiza que el desempeño del alumnado en la empresa no va suponer un riesgo para sí mismo, para la seguridad de los trabajadores o trabajadoras, sus instalaciones o para el tratamiento de la información confidencial de la empresa.

RA2. Plantea soluciones a las necesidades del sector teniendo en cuenta la viabilidad de las mismas, los costes asociados y elaborando un pequeño proyecto. (Todos los CCEE)

RA3. Planifica la ejecución de las actividades propuestas a la solución planteada, determinando el plan de intervención y elaborando la documentación correspondiente. (Todos los CCEE)

RA4. Realiza el seguimiento de la ejecución de las actividades planteadas, verificando que se cumple con la planificación. (Todos los CCEE)

### ***9.6 Pérdida de la evaluación continua***

En el caso de que un alumno no asista a clase, puede perder el derecho a ser evaluado de forma continua. En concreto aquellos alumnos que tengan un 25% de faltas de asistencia injustificadas POR MÓDULO perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, por lo que deberán presentarse a una prueba objetiva al finalizar el módulo.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

La pérdida de la evaluación continua se realiza únicamente para el módulo en el que se hayan detectado las faltas de asistencia injustificadas, y no para todo el ciclo formativo.

La justificación válida para los alumnos se realizará mediante un justificante médico expedido por autoridades médicas o por causas de fuerza mayor que el alumno pueda alegar y sean aceptadas por el profesor.

Adicionalmente, para fomentar el cuidado y corresponsabilidad del material de clase y prepararles para el trabajo en empresa de forma responsable, los alumnos que causen daño intencionado o por negligencia no cuiden el mismo deberán reparar el daño causado al amparo de la Ley de Autoridad del Profesorado. En el caso de que no reparen el daño causado **perderán el derecho a la evaluación continua en todos los módulos en los que estén matriculados**. Los alumnos volverán a ser evaluados de forma continuada cuando reparen el daño causado.

#### **9.6.1 Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua**

En el caso de que un alumno pierda el derecho a evaluación continua, en cada una de las evaluaciones su calificación seguirá la siguiente ponderación:  
100% proyecto final

#### **9.6.2 Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua**

El procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua es el siguiente:



1. Una vez el alumno haya perdido el derecho a la evaluación continua, al alcanzar el 25% de las faltas injustificadas, el profesor notificará del hecho al tutor del grupo.
2. El tutor del grupo contactará con el resto de los profesores, por si hubiera algún módulo con alguna circunstancia similar.
3. En el menor tiempo posible se notificará por carta al alumno o a sus tutores legales (en el caso de menores de edad), enviada por el tutor desde la secretaría del centro (con registro de entrada) con el visto bueno de la Dirección del centro. La comunicación se realizará según el modelo establecido en el Anexo I de la orden 29/07/2010 de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de CLM, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.

#### **9.6.3 Casos específicos**

Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas), **no perderán el derecho a la evaluación continua**, pero deberán igualmente presentarse a los exámenes parciales y entregar los trabajos prácticos. En el caso de que no lo hagan deberán presentarse al examen final de curso.

Independientemente de lo anterior, es responsabilidad del alumno realizar un seguimiento de las explicaciones realizadas en clase, para poder entregar los proyectos y realizar los exámenes con el resto de la clase.

#### **9.7 Autoevaluación del profesorado**

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática, que demuestra a lo largo de cada curso escolar una innovación de metodologías y capacidad de inventiva para poder impartir enseñanzas a pesar de los escasos recursos materiales de los que dispone. Esta autoevaluación del trabajo docente suele ser un proceso interno, de reflexión intrínseca y de necesidad esencial en el trabajo del profesorado. Conviene sin embargo realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que una vez terminadas las evaluaciones del primer y segundo trimestre, el profesorado realiza una autoevaluación de su trabajo y metodología empleada. En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos:

**Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones
10. Departamentales

**Medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado



4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones

**Resultados académicos:**

1. Porcentaje de alumnos por tramos de calificación.
2. Porcentaje de abandonos o renuncias de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia

## **10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo**

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características.

En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del ciclo formativo.

## **11. Material didáctico**

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

- Pizarra



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

- Retroproyector y pantalla.
- Ordenador con Windows, Microsoft Office, Acrobat Reader, Winrar y Office y Photoshop Cs6 portable
- Conexión a Internet
- Teams y portal Educamos
- Impresoras
- Moodle

### Cuidado del material

En la situación actual en la que nos encontramos, con unos presupuestos ajustados y un material escaso, se hace IMPRESCINDIBLE en el Departamento de Informática exigir un cuidado del material a los alumnos. Afortunadamente, esta necesidad viene incluso amparada por ley de CLM, por lo que, en el caso de rotura del material por parte de un alumno, se exigirá el cumplimiento de la Ley de Autoridad del Profesorado, donde se especifica, en su Artículo 7:

#### “Artículo 7. Responsabilidad y reparación de daños.”

*Los alumnos/as o personas con él relacionadas que individual o colectivamente causen, de forma intencionada o por negligencia, daños a las instalaciones, equipamientos informáticos, incluido el software, o cualquier material del centro, así como a los bienes de los miembros de la comunidad educativa, quedarán obligados a reparar el daño causado o hacerse cargo del coste económico de su reparación o restablecimiento, cuando no medie culpa in vigilando de los/as profesores/as. Asimismo, deberán restituir los bienes sustraídos, o reparar económicamente el valor de estos.*

*2. En todo caso, quienes ejerzan la patria potestad o la tutela de los menores de edad serán responsables civiles en los términos previstos por la legislación vigente.”*



En el caso de que un alumno cause daño a las instalaciones o material, se amonestará de la acción por escrito informando a Jefatura de Estudios para que tome las medidas disciplinarias oportunas, y gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

Como se ha comentado en el apartado 9.6, los alumnos que causaran daño a las instalaciones o material y no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua.

## 12. Actividades extraescolares

Las actividades extraescolares son muy importantes para la motivación del alumnado, por lo tanto, siempre que sea posible se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (Como ferias de informática, empresas de informática, etc.). Incluso si es posible se contactará con antiguos alumnos para que den una charla a los alumnos actuales sobre su visión del mundo laboral después de haber obtenido el título.

## 13. Bibliografía

### En la Web

- AulaClic, Curso de Word 2013
- Disponible en la web:  
<http://www.aulaclic.es/word2007/index.htm>  
<http://www.aulaclic.es/word-2013/index.htm>  
<http://www.aulaclic.es/word2007/index.htm>
- AulaClic, Curso de Excel 2013  
Disponible en la web: <http://www.aulaclic.es/excel-2013/index.htm>  
<http://www.aulaclic.es/excel2007/index.htm>  
<http://www.aulaclic.es/excel2007/index.htm>



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyecto Intermodular

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

- AulaClic, Curso de PowerPoint 2013

Disponible en la web:

<http://www.aulaclic.es/excel2007/index.htm> <http://www.aulaclic.es/powerpoint-2013/index.htm> <http://www.aulaclic.es/access2007/index.htm>

<http://www.aulaclic.es/excel2007/index.htm>



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

# **Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática**

**Ciclo formativo:  
Sistemas Microinformáticos y Redes**

**Curso: 2025/2026**

**Profesora:  
Encarna Delgado Hoyo**



## Índice

1. Introducción.....	4
2. Legislación aplicable .....	7
3. Ubicación .....	9
4. Resultados del aprendizaje.....	11
4.1    Objetivos comunes .....	11
4.2    Resultados de aprendizaje.....	13
5. Contenidos.....	13
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje .....	16
7. Temporalización .....	16
8. Metodología .....	17
8.1.    Alumnado pendiente.....	19
9. Evaluación.....	20
9.1.    El proceso de evaluación .....	20
9.1.1.    Evaluación inicial .....	20
9.1.2.    Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado	21
9.1.3.    Evaluación sumativa .....	22
9.2.    Criterios de evaluación .....	22
9.3.    Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa .....	25
9.4.    Criterios de calificación .....	27
9.5.    Recuperación .....	32
9.5.1.    Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados .....	34



9.6.	Pérdida de la evaluación continua .....	34
9.6.1.	Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua .....	35
9.6.2.	Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua	35
9.6.3.	Casos específicos .....	36
9.7.	Autoevaluación del profesorado .....	36
10.	Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo .....	38
11.	Material didáctico.....	38
12.	Actividades extraescolares .....	40
13.	Bibliografía.....	40



## 1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015. Con la promulgación de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional la formación básica pasa a denominarse Ciclo Formativo de Grado Básico

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) **Ciclos formativos:**

**1. Grado Medio**

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

**2. Grado Superior**



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

- Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).

### **3. Grado Básico**

- “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

#### **b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):**

- Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
- Inteligencia Artificial y Big Data.

#### **c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO**

- Digitalización. (4º ESO)
- Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

#### **d) Además, el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas**

##### **de:**

- Responsable de Formación y TIC
- Jefatura de estudios adjunta de FP
- Responsable de aula ATECA



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

➤ Responsable de aula APE

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo de “2º” del ciclo formativo “Sistemas Microinformáticos y Redes” en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

## 2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

1. Ley 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
3. Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

4. Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
5. Orden de 12 de marzo de 2010, de la Consejería de Educación y Ciencia.
6. Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
7. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
8. Orden de 30/07/19, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
9. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
10. RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
11. Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
12. Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.
13. Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (B.O.E. de 17 de enero del 2008).



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

14. Decreto 107/2009, de 4 de Agosto, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico o Técnica en Sistemas Microinformáticos y Redes, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (D.O.C.M de 7 de agosto del 2009).

### 3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los ciclos formativos es formar trabajadores en un campo específico. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamental se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El grupo de 2º de SMR es un grupo homogéneo de alumnos, sin problemas de conducta y con interés por la informática (aunque sea principalmente por alguna de sus ramas). Algunos del alumnado de este curso muestran normalmente interés por acceder directamente al mercado laboral, y otros muestran predisposición a continuar sus estudios hacia un ciclo de grado superior. Sin embargo, estos alumnos suelen tener un nivel de esfuerzo realmente bajo.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

a) **Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.



- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.

**b) Aulas para CFG Básico**

- a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.
- c. El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

**c) Aula ATECA**

- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

Como es generalizado en los grados de la rama de comunicaciones los conocimientos a adquirir son esencialmente prácticos y de aplicación directa en el entorno laboral al que el alumnado accederá, es por esto que la impartición de los



mismos se basará en actividades eminentemente prácticas, guiadas por la docente y enfocadas a que adquieran los conocimientos requeridos, sin dejar de lado la base teórica.

## 4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.

### 4.1 *Objetivos comunes*

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 1691/2007:

1. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
2. Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
3. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
4. Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
5. Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

6. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
7. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
8. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
9. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
10. Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
11. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
12. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
13. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
14. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
15. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
16. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
17. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

18. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

## **4.2 Resultados de aprendizaje**

Los resultados de aprendizaje de aplicación a este módulo son los siguientes:

1. Aplica medidas de seguridad pasiva en sistemas informáticos describiendo características de entornos y relacionándolas con sus necesidades.
2. Gestiona dispositivos de almacenamiento describiendo los procedimientos efectuados y aplicando técnicas para asegurar la integridad de la información.
3. Aplica mecanismos de seguridad activa describiendo sus características y relacionándolas con las necesidades del uso del sistema informático.
4. Asegura la privacidad de la información transmitida en redes informáticas describiendo vulnerabilidades e instalando software específico.
5. Reconoce la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos analizando las repercusiones de su incumplimiento.

## **5. Contenidos**

### **5.1. UT1 - Aplicación de medidas de seguridad pasiva**

- Ubicación y protección física de los equipos y servidores.
- Control del acceso físico: Sistemas biométricos.
- Sistemas de alimentación ininterrumpida.
- Equipos redundantes o de reserva.
- Control ambiental: Polvo, suciedad, calor, humedad, electricidad estática, emisiones de radiofrecuencia, interferencias electromagnéticas y otros.



- Preparación frente a catástrofes.

## **5.2. UT2- Gestión de dispositivos de almacenamiento**

- Almacenamiento de la información: rendimiento, disponibilidad, accesibilidad.
- Sistemas tolerantes a fallos: Almacenamiento redundante y distribuido, sustitución de sectores, arrays de disco, agrupamiento (clustering).
- Almacenamiento remoto y extraíble.
- Estrategias de copias de seguridad.
- Copias de seguridad e imágenes de respaldo.
- Mantenimiento de un registro de copias de seguridad.
- Medios de almacenamiento.
- Tareas de control y mantenimiento: Herramientas de chequeo de discos.

## **5.3. UT3 – Criptografía**

- Criptografía: Cifrado simétrico, asimétrico, híbrido.

## **5.4. UT4 - Aplicación de mecanismos de seguridad activa**

- Tipos de amenazas: interrupción, interceptación, modificación y fabricación.
- Tipos de ataques.
- Identificación digital. Firma electrónica, certificado digital, autoridades de certificación.
- Seguridad en los protocolos para comunicaciones inalámbricas.
- Seguridad en la Web.
- Utilización de cortafuegos en un sistema o servidor.
- Listas de control de acceso.
- Política de contraseñas.
- Recuperación de datos.
- Software malicioso o Malware. Clasificación. Herramientas de protección y desinfección.
- Políticas de auditoría de un sistema.
- Medidas de estudio de ataques a sistemas. Análisis forense. Utilidades.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

- Actualización del sistema operativo. Parches de seguridad. Autenticidad y fiabilidad del software instalado.

### **5.5. UT5 - Aseguramiento de la privacidad**

- Métodos para asegurar la privacidad de la información transmitida.
- Fraudes informáticos y robos de información.
- Ingeniería social.
- Control de la monitorización en redes cableadas.
- Protocolos de Internet seguros.
- Seguridad en redes inalámbricas.
- Redes privadas virtuales.
- Sistemas de identificación: firma electrónica, certificados digitales, servidores de certificados y otros.
- Infraestructura de clave pública (PKI).
- Utilización de herramientas de cifrado.
- Tarjetas inteligentes.
- Cortafuegos en equipos y servidores.

### **5.6. UT6 – Cortafuegos y proxies**

- Utilización de cortafuegos en un sistema o servidor.
- Seguridad en los protocolos para comunicaciones inalámbricas.
- Seguridad en la Web

### **5.7. UT7 - Cumplimiento de la legislación y de las normas sobre seguridad**

- Legislación sobre protección de datos.
- Legislación sobre los servicios de la sociedad de la información y correo electrónico.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

## 6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

Unidad de Trabajo / Resultados aprendizaje	RE. 1	RE. 2	RE. 3	RE. 4	RE. 5
U.T. 1	X				
U.T. 2		X			
U.T. 3		X			
U.T. 4			X		
U.T. 5				X	
U.T. 6				X	
U.T. 7					X

## 7. Temporalización

A continuación se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, la duración asignada es orientativa y puede modificarse y adaptarse durante el curso dependiendo del tipo de alumnado, recursos con los que se pueda contar en clase o posibles imprevistos:

Unidad de Trabajo		Duración prevista	Trimestre
1	Medidas de seguridad pasiva.	16 h	1
2	Gestión de dispositivos de almacenamiento	18 h	1



3	Criptografía.	12 h	1
4	Mecanismos de seguridad activa	16 h	1-2
5	Aseguramiento de la privacidad.	16 h	2
6	Cortafuegos y proxies.	16 h	2
7	Cumplimiento de la legislación y de las normas sobre seguridad.	10 h	3
Duración total:		104 h	

## 8. Metodología

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo.

De igual forma se pretende que el alumno respete al profesor y a sus compañeros, respectando igualmente el material de la clase. Dado el poco material disponible para impartir este módulo, esta última premisa se convierte en vital para poder realizar un aprendizaje correcto de la materia.

Los medios que se implantarán en la medida de lo posible para conseguir estos fines son:

- Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos en el aula.
- Utilización de la pantalla digital o el proyector para realizar las explicaciones prácticas de software.



- Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
- Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Agrupaciones de alumnos para realizar proyectos o ejercicios conjuntos.
- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.
- Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.
  - Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.
  - Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.
  - Se utilizará en la medida de lo posible la plataforma Moodle proporcionada por la Junta de comunidades, integrado en Educamos CLM, para proporcionar a los alumnos materiales de consulta, así como ejercicios y tareas.



### **8.1. Alumnado pendiente**

- Se utilizará de forma intensiva la plataforma Moodle, para la comunicación de todos los miembros del módulo, proporcionar materiales, así como ejercicios y tareas:
  - El profesor creará un curso en la plataforma “Educamos” de la junta.
  - Si fuera necesario los alumnos deberán registrarse en la plataforma a principio de curso.
  - El profesor matriculará al alumnado o facilitara a los mismos la forma de matricularse del curso en la plataforma.
  - Se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación, de forma que el alumnado puedan organizar su tiempo disponible. Si fuera necesario, se podrá incluir material adicional.
  - El profesor facilitará en la plataforma su correo electrónico y quedará a disposición de los alumnos para la resolución de dudas y dificultades.
  - El alumnado podrá vía email solicitar horas de tutoría. Las tutorías podrán realizarse físicamente si existiera un espacio disponible. Es importante destacar, que las tutorías también podrán realizarse telemáticamente si no existiera espacio disponible o por motivos de incompatibilidad horaria, incluso fuera del horario lectivo para facilitar el acceso a los alumnos pendientes.
  - La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle.
  - Las pruebas de evaluación podrán consistir:



- ▶ Micropruebas online (pruebas consistentes en preguntas cortas con un tiempo muy limitado de respuesta aproximadamente 10 minutos para toda la prueba).
- ▶ Pruebas prácticas a realizar presencialmente.
- ▶ Trabajos a realizar de manera individual por parte de los alumnos, en este último caso se puede solicitar a los alumnos que realicen una defensa telemática de su trabajo.
- Si por alguna circunstancia la plataforma no estuviera disponible, se buscará una alternativa.
- Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.

## 9. Evaluación

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose además de las pruebas objetivas, el trabajo en clase, el progreso, el interés por el módulo, la atención, etc.

### 9.1. *El proceso de evaluación*

#### 9.1.1. Evaluación inicial

Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumno sobre cada tema, realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios para el tema que el



alumno no tiene o no ha adquirido completamente, o una pequeña introducción al tema. Se orientará a los alumnos acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores.

En el caso de que Unidades de Trabajo anteriores sirvan como base a una nueva Unidad de Trabajo, los alumnos en esta fase realizarán un repaso de esos conceptos.

Este curso se realizará por primera vez una evaluación inicial del grupo, es decir, una evaluación de los conocimientos previos para determinar el nivel de los alumnos y qué necesidades pueden tener.

#### **9.1.2. Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado**

Utilizando la observación y el análisis de los trabajos desarrollados, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. El trabajo en equipo
2. La investigación de los contenidos
3. Participación en clase
4. La correcta utilización de las herramientas
5. Realización y presentación de los trabajos obligatorios solicitados por el profesor.
6. La elaboración de los trabajos optativos
7. Pruebas escritas, con contenidos teóricos y prácticos

Se considera que estos instrumentos de evaluación son adecuados para los criterios de evaluación de este módulo.



### 9.1.3. Evaluación sumativa

Al final de ciertos bloques de unidades de trabajo, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumno de forma individual. En ciertas unidades de trabajo se realizarán proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite que serán calificados en ese trimestre.

## 9.2. *Criterios de evaluación*

- a. Se ha valorado la importancia de mantener la información segura.
- b. Se han descrito las diferencias entre seguridad física y lógica.
- c. Se han definido las características de la ubicación física y condiciones ambientales de los equipos y servidores.
- d. Se ha identificado la necesidad de proteger físicamente los sistemas informáticos.
- e. Se ha verificado el funcionamiento de los sistemas de alimentación ininterrumpida.
- f. Se han seleccionado los puntos de aplicación de los sistemas de alimentación ininterrumpida.
- g. Se han esquematizado las características de una política de seguridad basada en listas de control de acceso.
- h. Se ha valorado la importancia de establecer una política de contraseñas.
- i. Se han valorado las ventajas que supone la utilización de sistemas biométricos.
- j. Se ha interpretado la documentación técnica relativa a la política de almacenamiento.
- k. Se han tenido en cuenta factores inherentes al almacenamiento de la información (rendimiento, disponibilidad, accesibilidad, entre otros).



- I. Se han clasificado y enumerado los principales métodos de almacenamiento incluidos los sistemas de almacenamiento en red.
- m. Se han descrito las tecnologías de almacenamiento redundante y distribuido.
- n. Se han clasificado los principales tipos de criptografía.
- o. Se han seleccionado estrategias para la realización de copias de seguridad.
- p. Se ha tenido en cuenta la frecuencia y el esquema de rotación.
- q. Se han realizado copias de seguridad con distintas estrategias.
- r. Se han identificado las características de los medios de almacenamiento remotos y extraíbles.
- s. Se han utilizado medios de almacenamiento remotos y extraíbles.
- t. Se han creado y restaurado imágenes de respaldo de sistemas en funcionamiento.
- u. Se han utilizado herramientas de chequeo de discos.
- v. Se han clasificado y enumerado los tipos de amenazas.
- w. Se han descrito los principales tipos de ataques.
- x. Se han aplicado técnicas de auditoría de sistemas.
- y. Se han seguido planes de contingencia para actuar ante fallos de seguridad.
- z. Se han clasificado los principales tipos de software malicioso.
- aa. Se han realizado actualizaciones periódicas de los sistemas para corregir posibles vulnerabilidades. Se ha verificado el origen y la autenticidad de las aplicaciones que se instalan en los sistemas.
- bb. Se han instalado, probado y actualizado aplicaciones específicas para la detección y eliminación de software malicioso.
- cc. Se han aplicado técnicas de recuperación de datos.



- dd. Se ha identificado la necesidad de inventariar y controlar los servicios de red.
- ee. Se ha contrastado la incidencia de las técnicas de ingeniería social en los fraudes informáticos y robos de información.
- ff. Se ha deducido la importancia de minimizar el volumen de tráfico generado por la publicidad y el correo no deseado.
- gg. Se han aplicado medidas para evitar la monitorización de redes cableadas.
- hh. Se han clasificado y valorado las propiedades de seguridad de los protocolos usados en redes inalámbricas.
- ii. Se han descrito sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros.
- jj. Se han utilizado sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros.
- kk. Se han instalado, configurado y utilizado herramientas de cifrado.
- ll. Se han descrito el uso de la tecnología de tarjetas inteligentes.
- mm. Se ha instalado y configurado un cortafuegos en un equipo o servidor.
- nn.
- oo. Se ha descrito la legislación sobre protección de datos de carácter personal.
- pp. Se ha determinado la necesidad de controlar el acceso a la información personal almacenada.
- qq. Se han identificado las figuras legales que intervienen en el tratamiento y mantenimiento de los ficheros de datos.
- rr. Se ha contrastado la obligación de poner a disposición de las personas los datos personales que les conciernen.



ss. Se ha descrito la legislación actual sobre los servicios de la sociedad de la información y comercio electrónico.

tt. Se han contrastado las normas sobre gestión de seguridad de la información.

### ***9.3. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa***

Los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación, deben ser necesariamente alcanzados en su totalidad para poder incorporarse a la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de esta forma se garantiza que el desempeño del alumnado en la empresa no va suponer un riesgo para sí mismo, para la seguridad de los trabajadores o trabajadoras, sus instalaciones o para el tratamiento de la información confidencial de la empresa.

#### **RA 1. Aplica medidas de seguridad pasiva en sistemas informáticos describiendo características de entornos y relacionándolas con sus necesidades.**

##### Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de mantener la información segura.
- b) Se han descrito las diferencias entre seguridad física y lógica.
- c) Se han definido las características de la ubicación física y condiciones ambientales de los equipos y servidores.
- d) Se ha identificado la necesidad de proteger físicamente los sistemas informáticos.
- e) Se ha verificado el funcionamiento de los sistemas de alimentación ininterrumpida.



- f) Se han seleccionado los puntos de aplicación de los sistemas de alimentación ininterrumpida.
- g) Se han esquematizado las características de una política de seguridad basada en listas de control de acceso.
- h) Se ha valorado la importancia de establecer una política de contraseñas.
- i) Se han valorado las ventajas que supone la utilización de sistemas biométricos.

**RA 2. Gestiona dispositivos de almacenamiento describiendo los procedimientos efectuados y aplicando técnicas para asegurar la integridad de la información.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación técnica relativa a la política de almacenamiento.
- b) Se han tenido en cuenta factores inherentes al almacenamiento de la información (rendimiento, disponibilidad, accesibilidad, entre otros).
- c) Se han clasificado y enumerado los principales métodos de almacenamiento incluidos los sistemas de almacenamiento en red.
- d) Se han descrito las tecnologías de almacenamiento redundante y distribuido.
- e) Se han clasificado los principales tipos de criptografía.
- f) Se han seleccionado estrategias para la realización de copias de seguridad.
- g) Se ha tenido en cuenta la frecuencia y el esquema de rotación.
- h) Se han realizado copias de seguridad con distintas estrategias.
- i) Se han identificado las características de los medios de almacenamiento remotos y extraíbles.
- j) Se han utilizado medios de almacenamiento remotos y extraíbles.
- k) Se han creado y restaurado imágenes de respaldo de sistemas en funcionamiento.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

**RA 3. Aplica mecanismos de seguridad activa describiendo sus características y relacionándolas con las necesidades de uso del sistema informático.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado y enumerado los tipos de amenazas.
- b) Se han descrito los principales tipos de ataques.
- c) Se han aplicado técnicas de auditoría de sistemas.
- d) Se han seguido planes de contingencia para actuar ante fallos de seguridad.
- e) Se han clasificado los principales tipos de software malicioso.
- g) Se ha verificado el origen y la autenticidad de las aplicaciones que se instalan en los sistemas.
- h) Se han instalado, probado y actualizado aplicaciones específicas para la detección y eliminación de software malicioso.
- i) Se han aplicado técnicas de recuperación de datos.

**RA 4. Asegura la privacidad de la información transmitida en redes informáticas describiendo vulnerabilidades e instalando software específico.**

- a) Se ha identificado la necesidad de inventariar y controlar los servicios de red.

#### ***9.4. Criterios de calificación***

Es requisito indispensable para la superación del módulo que el alumno/a supere cada uno de los **resultados de aprendizaje** del módulo de acuerdo con los criterios de calificación establecidos. Una vez superados todos los resultados de aprendizaje, la calificación final del módulo se obtendrá sumando la calificación obtenida en cada uno de los RRAA, de acuerdo con los porcentajes de ponderación. Del resultado se tomará la parte entera, redondeando por exceso la cifra si la parte decimal resultase ser igual o superior a 5.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

La calificación final del módulo, por lo tanto, se establecerá según los siguientes puntos:

- El rango de calificación será de 1 a 10 valor entero (Delphos)
- El peso de las calificaciones de los RRAA se realizará mediante una media ponderada. (Véase Tabla siguiente)
- El valor mínimo en los RRAA para considerar que las capacidades profesionales han sido alcanzadas será de 5, para poder realizar la media.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	UT	% Asignado	% Asignado Evaluación Ordinaria
1. Aplica medidas de seguridad pasiva en sistemas informáticos describiendo características de entornos y relacionándolas con sus necesidades.	UT1	20%	20%
2. Gestiona dispositivos de almacenamiento describiendo los procedimientos efectuados y aplicando técnicas para asegurar la integridad de la información.	UT2	20%	20%
3. Aplica mecanismos de seguridad activa describiendo sus características y relacionándolas con las necesidades del uso del sistema informático	UT3	20%	20%
4. Asegura la privacidad de la información transmitida en redes informáticas describiendo vulnerabilidades e instalando software específico.	UT4	20%	20%



5. Reconoce la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos analizando las repercusiones de su incumplimiento.	UT5	20%	20%
		<b>100%</b>	<b>100%</b>

Cada resultado de aprendizaje está dividido en criterios de evaluación que serán evaluados mediante varios instrumentos de evaluación, pudiendo un instrumento de evaluación evaluar diferentes criterios de evaluación.

El rango de calificación de un CE será de 0 a 10 y el valor mínimo para considerar que el CE está logrado será de 5. Si un CE se evalúa más de una vez, la calificación se obtendrá proporcionalmente con un porcentaje asociado a cada actividad.

Dado el carácter práctico del módulo se establece una evaluación mixta entre proyectos o prácticas y pruebas escritas.

- Para calificar cada uno de los resultados de aprendizaje que el estudiante debe adquirir se podrá realizar una o varias pruebas escritas de carácter teórico - práctico que corresponderán como mínimo con el **65 % de la calificación de la evaluación.**

- El contenido se adecuará a los de la programación valorándose, al menos, los criterios mínimos para poder superar dicha prueba.
  - No se excluye la inclusión de preguntas teóricas en esta prueba.

- Si hubiera **actividades de enseñanza-aprendizaje** (proyectos, ejercicios, prácticas o trabajos realizados por el alumno), las calificaciones de éstas se corresponderán como máximo con un **35% de la calificación del resultado de aprendizaje.**

- En este aspecto se valorará además del trabajo realizado en la práctica la observación y el trabajo realizado por el alumno en las horas de clase destinadas a ello, valorándose este aspecto con un 10%.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

- La evaluación de las pruebas prácticas será siempre individual, y la realización de trabajos grupales no conllevará en ningún momento que todos los miembros deban tener la misma calificación.
- La evaluación debe ser un proceso continuo, con lo que las notas de las prácticas de cada evaluación se tendrán en cuenta en la siguiente para determinar el grado de consecución de los objetivos, no serán de aplicación las pruebas escritas que de otras evaluaciones en las siguientes al considerarse que los objetivos evaluados en las pruebas escritas estarán también contenidos en la siguiente.
- No se aceptarán trabajos retrasados fuera de plazo, a no ser que el profesor considere justificado el retraso por fuerza mayor y siempre y cuando éstos no hayan sido puestos en común, revisados o resueltos en clase; considerándose, en ese caso, que se renuncia explícitamente a aportarlos como evidencias para una evaluación positiva, con la consiguiente merma o perjuicio en la calificación resultante.
- El alumnado debe hacer un uso responsable de las herramientas de Inteligencia Artificial para la realización de proyectos, prácticas y ejercicios, siendo posible la solicitud por parte de la docente de verificación verbal y defensa de dichas actividades.

**Calificación\_RRAA =**

**nota\_prueba x 0.65 + media\_Actividades\_Evaluables x 0.35**

En el caso de que en algún resultado de aprendizaje no se requiera ninguna actividad o trabajo la nota final del mismo corresponderá con el 100% de la nota de la prueba teórico-práctica o la media de las mismas en caso de que se realice más de una.

Para superar cada evaluación es necesario:



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

- Haber obtenido al menos un 5 en cada uno de los resultados de aprendizaje.
- No haber perdido el derecho a la evaluación continua.

**No se considera la evaluación superada si no se cumplen los criterios anteriores.**

**El alumno/a deberá superar cada una de las evaluaciones del curso. La nota final del módulo corresponde a la media ponderada de las calificaciones obtenidas en cada uno de los resultados de aprendizaje según lo descrito en la tabla anterior**

**Si el alumno/a no supera una o varias evaluaciones, la nota final será de suspenso.**

**Protocolo de actuación ante plagio en pruebas y proyectos:**

- Todas las actividades y pruebas prácticas son individuales y deben ser realizadas por el alumno/a con los recursos y tiempo que el profesor/a considere idóneos.
- En el caso en el que el alumno/a utilice material que no esté permitido en pruebas prácticas o exámenes y sea utilizado de manera visible para la realización de la prueba, el alumno/a será informado de tal evento y la prueba que esté realizando se interrumpirá y anulará, citando al alumno a realizarla en un momento posterior con las medidas de vigilancia correspondientes.
- Para la ejecución de las pruebas el/la profesor/a podrá tomar las medidas de control y vigilancia que considere que garanticen su correcta realización sin perjuicio para el alumnado. Entre ellas podrán solicitarse el uso de los materiales imprescindibles en la mesa de ejecución, la colocación de



medios de telefonía y reproducción en sitio aparte, la limitación de conectividad de los ordenadores, etc. En caso de sospecha de fraude durante la realización o durante la corrección el/la profesor/a podrá recabar del alumno/a la información de contraste que precise en la semana posterior a la ejecución de la prueba para considerar su validez.

- Los/as alumnos/s que fueren sorprendidos realizando una prueba empleando medios no permitidos perderán las calificaciones obtenidas en las pruebas escritas hasta la fecha y se presentarán a la prueba final ordinaria de junio con la totalidad de los contenidos.
- En el caso de la realización de pruebas en ordenador el profesor/a podrá revisar antes, durante y/o al final de la prueba que las condiciones de conectividad del equipo están limitadas tal y como se haya establecido al principio de la misma.

### ***9.5. Recuperación***

Si un alumno/a no supera uno o varios RRAA, deberá recuperarlos en el examen final de recuperación que se realizará en la primera convocatoria ordinaria.

En el examen final de la primera convocatoria ordinaria, el alumno/a deberá recuperar **únicamente** aquellas RRAA no superados. En el caso de no recuperarlos la calificación final será de suspenso.

Si un alumno no supera uno o varios criterios de evaluación, deberá recuperar los criterios no superados en el examen final de recuperación que se realizará en la segunda convocatoria ordinaria.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

Para poder realizar este examen es necesario haber presentado todos los trabajos prácticos solicitados por el profesor a lo largo de todo el curso y tener una calificación de mínimo 5 en estos.

En el examen final de la segunda convocatoria ordinaria, el alumno deberá recuperar todos los criterios correspondientes a la evaluación no superada.

La calificación final se obtendrá como la media ponderada con las calificaciones obtenidas en los criterios de evaluación superados.

#### Acceso a la segunda convocatoria ordinaria

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan RRAA no superados, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación preparada por los profesores para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno (ordinaria o modular).

Antes de la realización de la segunda convocatoria ordinaria si el profesor lo considera oportuno se programarán ejercicios de recuperación que se deberán de entregar en la fecha establecida por cada profesor.

El examen de la segunda convocatoria ordinaria incluirá solo aquellos contenidos que no se hayan conseguido superar en la primera.

La segunda convocatoria ordinaria se realizará en el mes de Junio.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

### **9.5.1. Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados**

Dado que se utiliza la plataforma Moodle a lo largo del módulo/asignatura, los alumnos tienen a su disposición el conjunto de ejercicios que les pueden servir de refuerzo para superar el examen de la segunda convocatoria ordinaria

Se realizarán sesiones de repaso en el centro con el fin de que los alumnos puedan reforzar los contenidos no superados.

Se realizará una prueba final por cada una de las convocatorias ordinarias, esta prueba supondrá el 100% de la calificación, estado está comprendida entre 1-10. El alumno deberá obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10 para superar el módulo.

### **9.6. Pérdida de la evaluación continua**

En el caso de que un alumno no asista a clase, puede perder el derecho a ser evaluado de forma continua. En concreto aquellos alumnos que tengan un 25% de faltas de asistencia injustificadas POR MÓDULO perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, por lo que deberán presentarse a una prueba objetiva al finalizar el módulo.

En este módulo, el porcentaje de faltas injustificadas que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es: 26 horas

La pérdida de la evaluación continua se realiza únicamente para el módulo en el que se hayan detectado las faltas de asistencia injustificadas, y no para todo el ciclo formativo.



La justificación válida para los alumnos se realizará mediante un justificante médico expedido por autoridades médicas o por causas de fuerza mayor que el alumno pueda alegar y sean aceptadas por el profesor.

#### **9.6.1. Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua**

En el caso de que un estudiante pierda el derecho a evaluación continua, deberá presentarse al examen de la 1<sup>a</sup> o 2<sup>a</sup> evaluación ordinaria. En base a ese examen final se calificará el módulo en la primera sesión de evaluación ordinaria.

Aun así, el alumno/a deberá entregar los trabajos prácticos que considere el profesor PREVIA realización del examen. En el caso de no entregar los trabajos prácticos, el alumno no podrá realizar el examen final.

La calificación final obtenida se calculará según lo descrito en el apartado 9.3 de esta programación didáctica.

La calificación final obtenida se calculará según lo descrito en el apartado 9.3 de esta programación didáctica.

#### **9.6.2. Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua**

El procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua es el siguiente:

1. Una vez el alumno haya perdido el derecho a la evaluación continua, al alcanzar el 25% de las faltas injustificadas, el profesor notificará del hecho al tutor del grupo.
2. El tutor del grupo contactará con el resto de los profesores, por si hubiera algún módulo con alguna circunstancia similar.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

3. En el menor tiempo posible se notificará por carta al alumno o a sus tutores legales (en el caso de menores de edad), enviada por el tutor desde la secretaría del centro (con registro de entrada) con el visto bueno de la Dirección del centro. La comunicación se realizará según el modelo establecido en el Anexo I de la orden 29/07/2010 de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de CLM, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.
4. La realización del examen final de curso será posible si el alumno entrega los trabajos prácticos indicados por el profesor.

#### **9.6.3. Casos específicos**

Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas), **no perderán el derecho a la evaluación continua**, pero deberán igualmente presentarse a los exámenes parciales y entregar los trabajos prácticos. En el caso de que no lo hagan deberán presentarse al examen final de curso.

Independientemente de lo anterior, es responsabilidad del alumno realizar un seguimiento de las explicaciones realizadas en clase, para poder entregar los proyectos y realizar los exámenes con el resto de la clase.

#### **9.7. Autoevaluación del profesorado**

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática, que demuestra a lo largo de cada curso escolar una innovación de metodologías y capacidad de inventiva para poder impartir enseñanzas a pesar de los escasos recursos materiales de los que dispone. Esta autoevaluación del trabajo docente suele ser un proceso interno, de reflexión intrínseca y de necesidad esencial en el trabajo del profesorado. Conviene sin embargo realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que, una vez terminadas las evaluaciones del primer y segundo trimestre, el profesorado realiza una autoevaluación de su trabajo y metodología empleada. En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos:

**Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones
10. Departamentales

**Medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación



5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones

**Resultados académicos:**

1. Porcentaje de alumnos por tramos de calificación.
2. Porcentaje de abandonos o renuncias de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia

## **10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo**

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características.

En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del ciclo formativo.

En ningún caso se realizarán adaptaciones curriculares significativas.

## **11. Material didáctico**

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

- Pizarra electrónica
- Retroproyector y pantalla.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

- Ordenador con Windows, Microsoft Office, Acrobat Reader, Winrar, IDEs y compiladores e intérpretes específicos
- Conexión a Internet
- Teams y portal Educamos
- Recursos AWS Academy

### **Cuidado del material**

En la situación actual en la que nos encontramos, con unos presupuestos ajustados y un material escaso, se hace IMPRESCINDIBLE en el Departamento de Informática exigir un cuidado del material a los alumnos. Afortunadamente, esta necesidad viene incluso amparada por ley de CLM, por lo que, en el caso de rotura del material por parte de un alumno, se exigirá el cumplimiento de la Ley de Autoridad del Profesorado, donde se especifica, en su Artículo 7:

#### **"Artículo 7. Responsabilidad y reparación de daños.**

*Los alumnos/as o personas con él relacionadas que individual o colectivamente causen, de forma intencionada o por negligencia, daños a las instalaciones, equipamientos informáticos, incluido el software, o cualquier material del centro, así como a los bienes de los miembros de la comunidad educativa, quedarán obligados a reparar el daño causado o hacerse cargo del coste económico de su reparación o restablecimiento, cuando no medie culpa in vigilando de los/as profesores/as. Asimismo, deberán restituir los bienes sustraídos, o reparar económicamente el valor de estos.*

*2. En todo caso, quienes ejerzan la patria potestad o la tutela de los menores de edad serán responsables civiles en los términos previstos por la legislación vigente."*

En el caso de que un alumno cause daño a las instalaciones o material, se amonestará de la acción por escrito informando a Jefatura de Estudios para que tome



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Seguridad Informática

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

las medidas disciplinarias oportunas, y gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

Como se ha comentado en el apartado 9.6, los alumnos que causaran daño a las instalaciones o material y no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua.

## **12. Actividades extraescolares**

Las actividades extraescolares son importantes para la motivación del alumnado. Por lo tanto, siempre que sea posible se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (ferias de informática, empresas de informática, etc.).

Se contactará con empresas que estén aplicando las nuevas tecnologías basadas en la Inteligencia Artificial para que aporten su visión en el mercado actual.

Se realizarán charlas con antiguos estudiantes para que puedan compartir sus experiencias.

## **13. Bibliografía**

Para el desarrollo del módulo se utilizará el libro Seguridad informática. Edición 2025 de la Editorial Paraninfo, complementándolo con otros materiales seleccionados por la docente para ampliar y detallar los contenidos.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Programación didáctica del módulo: Sistemas Operativos en Red  
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes  
Curso 2025/2026

# **Programación didáctica del módulo: Sistemas Operativos en Red**

**Ciclo formativo: Sistemas  
Microinformáticos y Redes**

**Curso: 2025/2026**

**Profesor: Alexis Manuel Melián Segura**



## Índice

1. Introducción.....	4
2. Legislación aplicable .....	7
3. Ubicación .....	9
4. Resultados del aprendizaje.....	12
4.1 Objetivos comunes .....	12
4.2 Objetivos específicos del módulo .....	14
5. Contenidos.....	15
5.1 Unidad de Trabajo 1. Introducción e instalación de los Sistemas Operativos en Red.....	15
5.2 Unidad de Trabajo 2. Gestión de usuarios y equipos .....	16
5.3 Unidad de Trabajo 3. Gestión de dominios .....	17
5.4 Unidad de Trabajo 4. Gestión de los recursos compartidos en red .....	19
5.5 Unidad de Trabajo 5. Monitorización y uso del sistema operativo en red .....	20
5.6 Unidad de Trabajo 6. Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios .....	21
5.7 Unidad de Trabajo 7. Explotación del sistema operativo en red a través de servicios de terminales .....	22
5.8 Unidad de Trabajo 8. Gestionar los recursos del sistema a través de herramientas administrativas centralizadas .....	23
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje .....	25
7. Temporalización .....	26
8. Metodología .....	27
9. Evaluación.....	29



9.1 El proceso de evaluación .....	29
9.1.1 Evaluación inicial .....	29
9.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado.....	29
9.1.3 Evaluación sumativa .....	30
9.2 Criterios de evaluación .....	30
9.3 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa .....	35
9.4 Criterios de calificación.....	38
9.5 Recuperación .....	41
9.5.1 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados .....	43
9.6 Pérdida de la evaluación continua.....	43
9.6.1. Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua.....	44
9.6.2. Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua .....	45
9.6.3. Casos específicos .....	45
9.7 Autoevaluación del profesorado .....	46
10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.....	47
11. Material didáctico.....	48
12. Actividades extraescolares .....	49
13. Bibliografía.....	50



## 1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde



el curso 2014-2015. Con la promulgación de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional la formación básica pasa a denominarse Ciclo Formativo de Grado Básico

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) **Ciclos formativos:**

**1. Grado Medio**

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

**2. Grado Superior**

- Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).



- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).

**3. Grado Básico**

- “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

**b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):**

- Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
- Inteligencia Artificial y Big Data.

**c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO**

- Digitalización. (4º ESO)
- Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

**d) Además, el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas de:**

- Responsable de Formación y TIC
- Jefatura de estudios adjunta de FP
- Responsable de aula ATECA
- Responsable de aula APE



Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo de Sistemas Operativos en Red de segundo del ciclo formativo de Sistemas Microinformáticos y Redes en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

## 2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

1. Ley 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
3. Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.
4. Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del



alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].

5. Orden de 12 de marzo de 2010, de la Consejería de Educación y Ciencia.
6. Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
7. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
8. Orden de 30/07/19, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
9. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
10. RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
11. Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
12. Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.
13. Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (B.O.E. de 17 de enero del 2008).
14. Decreto 107/2009, de 4 de Agosto, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico o



Técnica en Sistemas Microinformáticos y Redes, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (D.O.C.M de 7 de agosto del 2009).

### 3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los ciclos formativos es formar trabajadores en un campo específico. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamental se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El grupo de 2º de SMR es un grupo homogéneo de alumnos, sin problemas de conducta y con interés por la informática (aunque sea principalmente por alguna de sus ramas). Algunos de los alumnos de este curso muestran normalmente interés por acceder directamente al mercado laboral, y otros muestran predisposición a continuar sus estudios hacia un ciclo de grado superior. Sin embargo, estos alumnos suelen tener un nivel de esfuerzo realmente bajo.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

a) Aulas para ciclos y cursos de especialización:

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de



SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.

- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.
- d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.

**b) Aulas APE**

- a. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en las aulas APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

**c) Aulas para CFG Básico**

- a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.
- c. El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

**d) Aula ATECA**

- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.



En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

El módulo de Sistemas Operativos en Red es un módulo clave dentro del ámbito de la formación profesional en informática, especialmente en el ciclo de sistemas operativos en red. Su objetivo principal es dotar al alumnado de los conocimientos y habilidades necesarias para instalar, configurar y administrar sistemas operativos en entornos de red, tanto en servidores como en estaciones de trabajo.

Este módulo tiene un enfoque mayoritariamente práctico, aunque también incluye una base teórica importante que permite entender el funcionamiento de los sistemas operativos a nivel interno y su interacción en redes. La parte práctica suele desarrollarse con ordenadores, donde los estudiantes trabajan con máquinas virtuales, entornos de servidores (como Linux y Windows Server) y realizan configuraciones reales de servicios de red.

En cuanto al interés del alumnado, generalmente es una materia bien valorada, ya que ofrece conocimientos aplicables directamente en el entorno laboral y permite "ver resultados" de manera tangible. No obstante, el nivel de interés puede variar en función del enfoque docente y del nivel previo del alumnado.

En términos de dificultad, el módulo puede presentar un reto para quienes no tienen una base sólida en sistemas operativos o redes, ya que requiere entender tanto



conceptos técnicos como la lógica de funcionamiento de múltiples servicios. Sin embargo, con práctica constante, se puede superar con éxito.

La importancia de este módulo en el mercado laboral es muy alta. La administración de sistemas y redes es una de las áreas más demandadas en el sector tecnológico. Las empresas buscan profesionales capaces de mantener la infraestructura tecnológica en funcionamiento, garantizar la seguridad de los datos y optimizar el rendimiento de los sistemas. Dominar este módulo abre puertas a empleos como:

- Técnico de soporte y administración de sistemas
- Administrador de redes
- Técnico en mantenimiento de servidores
- Consultor en infraestructura TI
- Especialista en virtualización o sistemas cloud

## 4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.

### 4.1 *Objetivos comunes*

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 1691/2007:

1. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.



2. Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
3. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
4. Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
5. Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
6. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
7. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
8. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
9. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
10. Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
11. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
12. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.



13. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
14. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
15. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
16. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
17. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
18. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

#### **4.2 Objetivos específicos del módulo**

Como objetivos específicos de este módulo podemos seleccionar los siguientes objetivos generales: 1), 3), 4), 6), 7), 8), 9), 10), 11), 12), 13) y 15) descritos en el punto anterior.

Además, incluiremos los siguientes objetivos específicos para este módulo descritos en el Real Decreto 1691/2007 y el Decreto 107/2009, como resultados de aprendizaje:

1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.
2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.



3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.
4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.
5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.
6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.
7. Realiza tareas de explotación de sistemas operativos en red a través de diferentes servicios de terminales.
8. Gestiona los recursos del sistema a través de herramientas administrativas centralizadas.

## 5. Contenidos

### 5.1 Unidad de Trabajo 1. Introducción e instalación de los Sistemas Operativos en Red

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprobación de los requisitos técnicos.</li><li>2. Preparación de la instalación. Particiones y sistema de archivos.</li><li>3. Componentes.</li><li>4. Métodos. Automatización.</li><li>5. Elaboración de la documentación sobre la instalación e incidencias.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprobar los requisitos técnicos previos a la instalación.</li><li>2. Preparar el entorno de instalación.</li><li>3. Identificar y comprender los componentes principales.</li><li>4. Aplicar diferentes métodos de instalación.</li><li>5. Implementar procesos de</li></ol>



<p>6. Instalación de sistemas operativos en red en máquinas virtuales.</p> <p>7. Instalación de sistemas operativos monousuario en máquinas virtuales.</p> <p>8. Comparación de las funciones de un sistema operativo monousuario y un sistema operativo en red.</p>	<p>automatización en la instalación de sistemas operativos en red.</p> <p>6. Elaborar documentación técnica detallada.</p>
<p><b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b></p>	
<p>RA1: Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.</p> <p>a) Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático.</p> <p>b) Se han analizado las funciones del sistema operativo.</p> <p>c) Se ha verificado la idoneidad del hardware.</p> <p>d) Se ha comparado con la instalación y arquitectura con un sistema operativo monousuario.</p> <p>e) Se han diferenciado los modos de instalación.</p> <p>f) Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor.</p> <p>g) Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos.</p> <p>h) Se han seleccionado los componentes a instalar.</p> <p>i) Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones.</p> <p>j) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.</p> <p>k) Se ha actualizado el sistema operativo en red.</p> <p>l) Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente.</p>	



## 5.2 Unidad de Trabajo 2. Gestión de usuarios y equipos

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cuenta de usuario y grupo.</li><li>2. Tipos de perfiles de usuario. Perfiles móviles.</li><li>3. Gestión de grupos. Tipos y ámbitos. Propiedades.</li><li>4. Usuarios y grupos predeterminados y especiales del sistema.</li><li>5. Cuentas de usuario. Plantillas.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Crear y administrar cuentas de usuario y grupos.</li><li>2. Distinguir los diferentes tipos de perfiles de usuario.</li><li>3. Gestionar grupos de usuarios.</li><li>4. Modificar y consultar propiedades de usuarios y grupos.</li><li>5. Reconocer y administrar los usuarios y grupos predeterminados o especiales del sistema.</li><li>6. Utilizar plantillas de cuentas de usuario.</li></ol>
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
RA2: Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.  a) Se han configurado y gestionado cuentas de persona usuaria.  b) Se han configurado y gestionado perfiles de persona usuaria.  c) Se han configurado y gestionado cuentas de equipo.  d) Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.  e) Se han configurado y gestionado grupos.  f) Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos.  g) Se han identificado las características de personas usuarias y grupos	



predeterminados y especiales.

- h) Se han planificado perfiles móviles de usuarios.
- i) Se han utilizado herramientas para la administración de persona usuarias y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.

### 5.3 Unidad de Trabajo 3. Gestión de dominios

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Servicio de directorio y dominio.</li><li>2. Elementos del servicio de directorio.</li><li>3. Funciones del dominio.</li><li>4. Instalación de un servicio de directorio. Configuración básica.</li><li>5. Creación de dominios.</li><li>6. Objetos que administra un dominio: usuarios globales, grupos, equipos entre otros.</li><li>7. Creación de relaciones de confianza entre dominios.</li><li>8. Creación de agrupaciones de elementos: nomenclatura.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprender el concepto y la finalidad de un servicio de directorio en entornos de red.</li><li>2. Reconocer los principales elementos que componen un servicio de directorio.</li><li>3. Describir las funciones principales de un dominio.</li><li>4. Instalar y realizar la configuración básica de un servicio de directorio.</li><li>5. Crear y configurar dominios dentro de un servicio de directorio, asignando roles y estableciendo la estructura adecuada para una red corporativa.</li><li>6. Administrar los objetos de un dominio.</li><li>7. Establecer relaciones de confianza entre dominios.</li></ol>



	8. Crear agrupaciones lógicas de elementos dentro del directorio.
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
RA3: Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.  a) Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura.  b) Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones.  c) Se han establecido relaciones de confianza entre dominios.  d) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio.  e) Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio.  f) Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos.  g) Se ha analizado la estructura del servicio de directorio.  h) Se han utilizado herramientas de administración de dominios.	

#### **5.4 Unidad de Trabajo 4. Gestión de los recursos compartidos en red**

Contenidos	Objetivos
1. Permisos y derechos.  2. Compartir archivos y directorios a través de la red.  3. Configuración de permisos de recurso compartido.  4. Configuración de impresoras compartidas en red.  5. Comparación de las operaciones con los sistemas de archivos en un sistema operativo	1. Comprender la diferencia entre permisos y derechos de usuario.  2. Compartir archivos y directorios a través de la red.  3. Establecer y modificar los permisos de recurso compartido.  4. Configurar impresoras compartidas en red.  5. Comparar las operaciones y características de los sistemas de



monousuario.  6. Comparación de los recursos en un sistema operativo monousuario.	archivos en un sistema operativo monousuario frente a uno multiusuario.  6. Analizar las diferencias en la gestión de recursos.
<p><b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b></p> <p>RA4: Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho.</li><li>b) Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.</li><li>c) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.</li><li>d) Se han compartido impresoras en red.</li><li>e) Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos.</li><li>f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.</li><li>g) Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.</li></ul>	

## **5.5 Unidad de Trabajo 5. Monitorización y uso del sistema operativo en red**

Contenidos	Objetivos
1. Arranque del sistema operativo en red.  2. Descripción de los fallos producidos en el arranque: posibles soluciones.	1. Comprender el proceso de arranque de un sistema operativo en red.  2. Diagnosticar fallos durante el arranque del sistema.



<p>3. Utilización de herramientas para el control y seguimiento del rendimiento del sistema operativo en red.</p> <p>4. Gestión de los procesos relativos a los servicios del sistema operativo en red.</p>	<p>3. Utilizar herramientas de monitoreo del sistema operativo en red.</p> <p>4. Interpretar los datos proporcionados por las herramientas de control del rendimiento.</p> <p>5. Gestionar los procesos y servicios del sistema operativo en red.</p>
---	---

**Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:**

RA5: Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.

- a) Se han descrito las características de los programas de monitorización.
- b) Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento.
- c) Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
- d) Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema.
- e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.
- f) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red.

**5.6 Unidad de Trabajo 6. Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios**

Contenidos	Objetivos
1. Descripción de escenarios	1. Describir escenarios de red



<p>heterogéneos.</p> <p>2. Instalación, configuración y uso de servicios de red para compartir recursos.</p> <p>3. Configuración de recursos compartidos en red.</p> <p>4. Seguridad de los recursos compartidos en red.</p>	<p>heterogéneos.</p> <p>2. Instalar y configurar servicios de red para la compartición de recursos.</p> <p>3. Configurar adecuadamente recursos compartidos en red.</p> <p>4. Aplicar medidas de seguridad en la compartición de recursos.</p> <p>5. Evaluar las implicaciones de seguridad en entornos compartidos.</p>
--	--

**Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:**

RA6: Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.

- a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.
- b) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.
- c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.
- d) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.
- e) Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- f) Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- g) Se ha trabajado en grupo.
- h) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los recursos compartidos en red.
- i) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.



## 5.7 Unidad de Trabajo 7. Explotación del sistema operativo en red a través de servicios de terminales

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Instalación, configuración y uso de servicios de terminales en red para acceder remotamente a los recursos del sistema operativo en red.</li><li>2. Seguridad de acceso a los recursos del sistema operativo.</li><li>3. Configuración de cuentas de usuario para la utilización del servicio de terminales.</li><li>4. Identificar diferentes licencias de servicio de terminales en sistemas operativos propietario.</li><li>5. Utilizar un sistema operativo en red a través de servicios de terminales remotamente.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Instalar y configurar servicios de terminales en red.</li><li>2. Utilizar servicios de terminales para acceder remotamente a un sistema operativo en red.</li><li>3. Configurar cuentas de usuario para el uso de servicios de terminales.</li><li>4. Aplicar medidas de seguridad en el acceso remoto a recursos del sistema operativo.</li><li>5. Identificar los distintos tipos de licencias asociadas a los servicios de terminales en sistemas operativos propietarios.</li></ol>

### Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:

RA7: Realiza tareas de explotación de sistemas operativos en red a través de diferentes servicios de terminales.

- a) Se ha identificado la necesidad de utilizar los recursos del sistema operativo en red desde diferentes lugares de la red.
- b) Se ha identificado la necesidad de utilizar los recursos del sistema operativo en red entre diferentes usuarios.
- c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten explotar



sistemas operativos en red remotamente.

- d) Se han instalado y configurado servicios para acceder a través de terminales al sistema operativo en red.
- e) Se ha accedido a sistemas operativos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los sistemas operativos en red.
- g) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.
- h) Se ha identificado las diferentes licencias de servicio de terminales en sistemas operativos propietario.

## **5.8 Unidad de Trabajo 8. Gestionar los recursos del sistema a través de herramientas administrativas centralizadas**

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conocer las características de las herramientas administrativas de los diferentes sistemas operativos en red.</li><li>2. Personalizar las herramientas administrativas atendiendo a los recursos que se van a gestionar.</li><li>3. Utilizar las herramientas administrativas para realizar una configuración básica de los principales recursos del sistema operativo en red.</li><li>4. Seguridad de acceso a la gestión de recursos del sistema operativo.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conocer las características y funciones de las herramientas administrativas disponibles.</li><li>2. Personalizar las herramientas administrativas según los recursos a gestionar.</li><li>3. Utilizar herramientas administrativas para realizar configuraciones básicas de recursos del sistema operativo en red.</li><li>4. Configurar cuentas de usuario con permisos adecuados para el uso de herramientas administrativas.</li></ol>



<p>5. Configuración de cuentas de usuario para la utilización de las herramientas administrativas.</p> <p>6. Instalar y configurar herramientas administrativas centralizadas en diferentes sistemas operativos en red.</p> <p>7. Utilizar las herramientas administrativas para realizar una configuración básica de los principales recursos del sistema operativo en red de forma remota.</p>	<p>5. Aplicar medidas de seguridad en el acceso a la gestión de recursos.</p> <p>6. Instalar y configurar herramientas administrativas centralizadas.</p> <p>7. Realizar configuraciones básicas del sistema operativo en red de forma remota.</p>
--	--

**Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:**

RA8: Gestiona los recursos del sistema a través de herramientas administrativas centralizadas.

- a) Se han descrito las características de las herramientas administrativas centralizadas.
- b) Se ha identificado la necesidad de utilización de herramientas que permitan gestionar recursos del sistema operativo en red de forma centralizada.
- c) Se ha identificado la necesidad de personalizar las herramientas administrativas atendiendo a los recursos que se pretenden gestionar.
- d) Se han identificado las principales funciones de las herramientas centralizadas.
- e) Se ha realizado la configuración básica de los principales recursos del sistema operativo en red a través de herramientas administrativas.
- f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a las herramientas administrativas.
- g) Instala y configura herramientas administrativas centralizadas en sistemas operativos en red.





## 7. Temporalización

A continuación, se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, la duración asignada es orientativa y puede modificarse y adaptarse durante el curso dependiendo del tipo de alumnado, recursos con los que se pueda contar en clase o posibles imprevistos:

Unidad de Trabajo		Duración prevista	Trimestre
UT01	Introducción e instalación de los Sistemas Operativos en Red	18	1
UT02	Gestión de usuarios y equipos	20	1
UT03	Gestión de dominios	20	1
UT04	Gestión de los recursos compartidos en red	20	2
UT05	Monitorización y uso del sistema operativo en red	24	1
UT06	Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios	24	2
UT07	Explotación del sistema operativo en red a través de servicios de terminales	52	3
UT08	Gestionar los recursos del sistema a través de herramientas administrativas centralizadas	45	3
Duración total:		223	



## 8. Metodología

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo.

De igual forma se pretende que el alumno respete al profesor y a sus compañeros, respectando igualmente el material de la clase. Dado el poco material disponible para impartir este módulo, esta última premisa se convierte en vital para poder realizar un aprendizaje correcto de la materia.

Los medios que se implantarán en la medida de lo posible para conseguir estos fines son:

- Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos en el aula.
- Utilización de la pantalla digital o el proyector para realizar las explicaciones prácticas de software.
- Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
- Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Agrupaciones de alumnos para realizar proyectos o ejercicios conjuntos.
- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.



- Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.
  - Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.
  - Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.
  - Se utilizará en la medida de lo posible la plataforma Moodle proporcionada por la Junta de comunidades, integrado en Educamos CLM, para proporcionar a los alumnos materiales de consulta, así como ejercicios y tareas.

## 9. Evaluación

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose además de las pruebas objetivas, el trabajo en clase, el progreso, el interés por el módulo, la atención, etc.

### 9.1 *El proceso de evaluación*

#### 9.1.1 Evaluación inicial

Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumno sobre cada tema,



realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios para el tema que el alumno no tiene o no ha adquirido completamente, o una pequeña introducción al tema. Se orientará a los alumnos acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores.

En el caso de que Unidades de Trabajo anteriores sirvan como base a una nueva Unidad de Trabajo, los alumnos en esta fase realizarán un repaso de esos conceptos.

Este curso se realizará por primera vez una evaluación inicial del grupo, es decir, una evaluación de los conocimientos previos para determinar el nivel de los alumnos y qué necesidades pueden tener.

#### **9.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado**

Utilizando la observación y el análisis de los trabajos desarrollados, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. El trabajo en equipo
2. La investigación de los contenidos
3. La asistencia regular a clase
4. La puntualidad
5. La correcta utilización del material y equipos
6. Participación en clase
7. Realización y presentación de los trabajos obligatorios solicitados por el profesor.
8. La elaboración de los trabajos optativos
9. Pruebas escritas, con contenidos teóricos y prácticos



Se considera que estos instrumentos de evaluación son adecuados para los criterios de evaluación de este módulo.

### **9.1.3 Evaluación sumativa**

Al final de ciertos bloques de unidades de trabajo, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumno de forma individual. En ciertas unidades de trabajo se realizarán proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite que serán calificados en ese trimestre.

## **9.2 Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación, agrupados por resultados del aprendizaje, son los siguientes:

**RA1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático.
- b) Se han analizado las funciones del sistema operativo.
- c) Se ha verificado la idoneidad del hardware.
- d) Se ha comparado con la instalación y arquitectura con un sistema operativo monousuario.
- e) Se han diferenciado los modos de instalación.
- f) Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor.
- g) Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos.
- h) Se han seleccionado los componentes a instalar.
- i) Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones.
- j) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.



- k) Se ha actualizado el sistema operativo en red.
- l) Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente.

**RA2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han configurado y gestionado cuentas de persona usuaria.
- b) Se han configurado y gestionado perfiles de persona usuaria.
- c) Se han configurado y gestionado cuentas de equipo.
- d) Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.
- e) Se han configurado y gestionado grupos.
- f) Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos.
- g) Se han identificado las características de personas usuarias y grupos predeterminados y especiales.
- h) Se han planificado perfiles móviles de usuarios.
- i) Se han utilizado herramientas para la administración de persona usuarias y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.

**RA3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura.
- b) Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones.
- c) Se han establecido relaciones de confianza entre dominios.
- d) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio.
- e) Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio.



- f) Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos.
- g) Se ha analizado la estructura del servicio de directorio.
- h) Se han utilizado herramientas de administración de dominios.

**RA4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho.
- b) Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.
- c) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.
- d) Se han compartido impresoras en red.
- e) Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos.
- f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.
- g) Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.

**RA5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características de los programas de monitorización.
- b) Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento.
- c) Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema.



- d) Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema.
- e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.
- f) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red.

**RA6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.
- b) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.
- c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.
- d) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.
- e) Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- f) Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- g) Se ha trabajado en grupo.
- h) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los recursos compartidos en red.
- i) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.

**RA7. Realiza tareas de explotación de sistemas operativos en red a través de diferentes servicios de terminales.**

Criterios de evaluación:



- a) Se ha identificado la necesidad de utilizar los recursos del sistema operativo en red desde diferentes lugares de la red.
- b) Se ha identificado la necesidad de utilizar los recursos del sistema operativo en red entre diferentes usuarios.
- c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten explotar sistemas operativos en red remotamente.
- d) Se han instalado y configurado servicios para acceder a través de terminales al sistema operativo en red.
- e) Se ha accedido a sistemas operativos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los sistemas operativos en red.
- g) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.
- h) Se ha identificado las diferentes licencias de servicio de terminales en sistemas operativos propietario.

**RA8. Gestiona los recursos del sistema a través de herramientas administrativas centralizadas.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características de las herramientas administrativas centralizadas.
- b) Se ha identificado la necesidad de utilización de herramientas que permitan gestionar recursos del sistema operativo en red de forma centralizada.
- c) Se ha identificado la necesidad de personalizar las herramientas administrativas atendiendo a los recursos que se pretenden gestionar.
- d) Se han identificado las principales funciones de las herramientas centralizadas.



- e) Se ha realizado la configuración básica de los principales recursos del sistema operativo en red a través de herramientas administrativas.
- f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario las herramientas administrativas.
- g) Instala y configura herramientas administrativas centralizadas en sistemas operativos en red.
- h) Se ha identificado la necesidad de gestionar los recursos del sistema operativo en red mediante herramientas administrativas remotamente.

### ***9.3 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa***

Los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación deben ser necesariamente alcanzados en su totalidad para poder incorporarse a la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de esta forma se garantiza que el desempeño del alumnado en la empresa no va suponer un riesgo para sí mismo, para la seguridad de los trabajadores o trabajadoras, sus instalaciones o para el tratamiento de la información confidencial de la empresa.

#### **RA1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.**

##### Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático.
- b) Se han analizado las funciones del sistema operativo.
- c) Se ha verificado la idoneidad del hardware.
- d) Se ha comparado con la instalación y arquitectura con un sistema operativo monousuario.
- e) Se han diferenciado los modos de instalación.



- f) Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor.
- g) Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos.
- h) Se han seleccionado los componentes a instalar.
- i) Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones.
- j) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
- k) Se ha actualizado el sistema operativo en red.
- l) Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente.

**RA2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han configurado y gestionado cuentas de persona usuaria.
- b) Se han configurado y gestionado perfiles de persona usuaria.
- c) Se han configurado y gestionado cuentas de equipo.
- d) Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.
- e) Se han configurado y gestionado grupos.
- f) Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos.
- g) Se han identificado las características de personas usuarias y grupos predeterminados y especiales.
- h) Se han planificado perfiles móviles de usuarios.
- i) Se han utilizado herramientas para la administración de persona usuarias y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.

**RA3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura.



- b) Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones.
- c) Se han establecido relaciones de confianza entre dominios.
- d) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio.
- e) Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio.
- f) Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos.
- g) Se ha analizado la estructura del servicio de directorio.
- h) Se han utilizado herramientas de administración de dominios.

**RA4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho.
- b) Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.
- c) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.
- d) Se han compartido impresoras en red.
- e) Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos.
- f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.
- g) Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.

**9.4 Criterios de calificación**



Es requisito indispensable para la superación del módulo que el alumno supere cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo de acuerdo a los criterios de calificación establecidos.

Una vez superados todos los resultados de aprendizaje, la calificación final del módulo se obtendrá sumando la calificación obtenida en cada uno de los resultados de aprendizaje, de acuerdo con los porcentajes de ponderación.

Del resultado se tomará la parte entera, redondeando por exceso la cifra si la parte decimal resultase ser igual o superior a 5.

La calificación final del módulo, por lo tanto, se establecerá según los siguientes puntos:

- El rango de calificación será de 1 a 10 valor entero.
- El peso de las calificaciones de los RRAA se realizará mediante una media ponderada. (Véase Tabla siguiente)
- El valor mínimo en los RRAA para considerar que las capacidades profesionales han sido alcanzadas será de 5, para poder realizar la media.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	UNIDAD DE TRABAJO	% ASIGNADO A CADA RA
RA1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.	UT01	10%
RA2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.	UT02	10%
RA3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.	UT03	10%



RA4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.	UT04	10%
RA5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.	UT05	15%
RA6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico	UT06	15%
RA7. Realiza tareas de explotación de sistemas operativos en red a través de diferentes servicios de terminales.	UT07	15%
RA8. Gestiona los recursos del sistema a través de herramientas administrativas centralizadas.	UT08	15%
	TOTAL	100%

Cada resultado de aprendizaje está dividido en criterios de evaluación que serán evaluados mediante varios instrumentos de evaluación, pudiendo un instrumento de evaluación evaluar diferentes criterios de evaluación.

El rango de calificación de un criterio de evaluación será de 0 a 10 y el valor mínimo para considerar que el criterio de evaluación está logrado será de 5.

Para la evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje se tendrán en cuenta los diferentes criterios de evaluación que tienen asociados, donde cada uno de estos podrá ser evaluado con un instrumento de evaluación, donde el cómputo global asociado a cada resultado de aprendizaje se podría resumir en los siguientes porcentajes asociados a los instrumentos y criterios de evaluación:

- Pruebas de contenido: 60 % de la nota



- Actividades de clase y prácticas: 40 % de la nota

Para superar cada evaluación es necesario:

- Haber obtenido al menos un 4,5 en las pruebas de contenido realizados.
- Haber obtenido al menos un 5 de media en el conjunto de las diferentes actividades de clase y prácticas.
- No haber perdido el derecho a la evaluación continua.

**No se considera la evaluación superada si no se cumplen los criterios anteriores.**

**El alumno deberá superar cada uno de los Resultados de Aprendizaje del módulo. La nota final del módulo corresponde a la media aritmética de la nota obtenida los Resultados de Aprendizaje, en el caso de que todos estos estén aprobados.**

**Si el alumno no supera una o varias evaluaciones, la nota final será de suspenso.**

**Si el alumno no supera uno o varios Resultados de Aprendizaje, la nota final será:**

- Si la media aritmética de las calificaciones obtenidas en los Resultados de Aprendizaje es superior o igual a 5 sobre 10, la calificación final será de 4 sobre 10.
- Si la media aritmética de las calificaciones obtenidas en los Resultados de Aprendizaje es inferior a 5 sobre 10 está será la calificación final.

En el caso de que la calificación obtenida tenga decimales, se realizará el redondeo para la evaluación. Por ejemplo, si el alumno tiene un 5,8 se le redondea al



siguiente entero superior, es decir a 6. En cambio, si tiene un 7,2 se le redondea a un 7. En calificaciones inferiores a 5, se redondea a la baja siempre.

**Protocolo de actuación ante plagio en pruebas y proyectos:**

Tanto las actividades de clase, como las pruebas prácticas son individuales y deben ser realizados por el alumno con los recursos y tiempo que se dispongan.

En el caso en el que el alumno utilice material que no esté permitido en pruebas prácticas y sea utilizado de manera visible para la realización de la prueba, el alumno será informado de tal evento y la prueba que esté realizando tendrá calificación de 1, independiente de lo que presente el alumno.

Asimismo, si uno o más alumnos son susceptibles de haber incurrido en copia o plagio de una prueba práctica de otro alumno y/o alumnos, el profesor podrá someterlos a una prueba y entrevista específicas después del examen para verificar la propiedad individual de cada una de las pruebas. El contenido de dicha verificación está a disposición del profesor que realizará las preguntas pertinentes. Si dicha entrevista individual o colectiva es satisfactoria, se mantendrá la nota de las pruebas. Por el contrario, las pruebas prácticas y/o proyectos de los alumnos sometidos a dicha verificación tendrán una calificación de 1 en cada una de las pruebas plagiadas.

## **9.5 Recuperación**

El alumno deberá recuperar los Resultados de Aprendizaje no superados en el examen final que se realizará en la primera convocatoria ordinaria. Solo se deberán recuperar únicamente aquellos Resultados de Aprendizaje no superados. En el caso de no recuperar los Resultados de Aprendizaje, entonces la calificación final del módulo no podrá ser superior a 4, considerándose el mismo suspenso.



Se debe tener en cuenta que la evaluación por Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación conlleva que las recuperaciones se deben realizar sobre los Resultados de Aprendizaje no logrados.

Para poder realizar este examen es necesario haber presentado todos los trabajos prácticos solicitados por el profesor a lo largo de todo el curso.

En la recuperación la calificación será igual que en primera instancia (0-10).

#### Acceso a la segunda convocatoria ordinaria

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan módulos no superados, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación preparada por los profesores para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno (ordinaria o modular).

Antes de la realización de la segunda convocatoria ordinaria si el profesor lo considera oportuno se programarán ejercicios de recuperación que se deberán de entregar en la fecha establecida. Dichos ejercicios consistirán en la realización de actividades y/o ejercicios extra para potenciar los conocimientos del módulo, y su entrega será requisito previo a la realización de la prueba de recuperación.



En dicha prueba, los alumnos deberán examinarse de los criterios de evaluación pendientes de cada uno de los resultados de aprendizaje, que no se hayan conseguido superar en la primera convocatoria, a través de una prueba única.

#### **9.5.1 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados**

Dado que se utiliza la plataforma Moodle a lo largo del módulo, los alumnos tienen a su disposición el conjunto de ejercicios que les pueden servir de refuerzo para superar el examen de la segunda convocatoria ordinaria.

Se realizarán sesiones de repaso en el centro con el fin de que los alumnos puedan reforzar los contenidos no superados.

Se realizará una prueba final por cada una de las convocatorias ordinarias, esta prueba supondrá el 100% de la calificación, estado está comprendida entre 1-10. El alumno deberá obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10 para superar el módulo.

#### **9.6 Pérdida de la evaluación continua**

En el caso de que un alumno no asista a clase, puede perder el derecho a ser evaluado de forma continua. En concreto aquellos alumnos que tengan un 25% de faltas de asistencia injustificadas POR MÓDULO perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, por lo que deberán presentarse a una prueba objetiva al finalizar el módulo.



En este módulo, el porcentaje de faltas injustificadas que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es: 56 horas

La pérdida de la evaluación continua se realiza únicamente para el módulo en el que se hayan detectado las faltas de asistencia injustificadas, y no para todo el ciclo formativo.

La justificación válida para los alumnos se realizará mediante un justificante médico expedido por autoridades médicas o por causas de fuerza mayor que el alumno pueda alegar y sean aceptadas por el profesor.

Adicionalmente, para fomentar el cuidado y corresponsabilidad del material de clase y prepararles para el trabajo en empresa de forma responsable, los alumnos que causen daño intencionado o por negligencia no cuiden el mismo deberán reparar el daño causado al amparo de la Ley de Autoridad del Profesorado. En el caso de que no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua en todos los módulos en los que estén matriculados. Los alumnos volverán a ser evaluados de forma continuada cuando reparen el daño causado.

#### **9.6.1. Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua**

En el caso de que un alumno pierda el derecho a evaluación continua, deberá presentarse al examen final del curso que se realizará la última semana del curso. En base a ese examen final se calificará el módulo en la primera sesión de evaluación ordinaria. Aun así, el alumno deberá entregar los trabajos prácticos que considere el profesor PREVIA realización del examen. En el caso de no entregar los trabajos prácticos, el alumno no podrá realizar el examen final.



La calificación final obtenida se calculará según lo descrito en el apartado 9.3 de esta programación didáctica.

#### **9.6.2. Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua**

El procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua es el siguiente:

1. Una vez el alumno haya perdido el derecho a la evaluación continua, al alcanzar el 25% de las faltas injustificadas, el profesor notificará del hecho al tutor del grupo.
2. El tutor del grupo contactará con el resto de los profesores, por si hubiera algún módulo con alguna circunstancia similar.
3. En el menor tiempo posible se notificará por carta al alumno o a sus tutores legales (en el caso de menores de edad), enviada por el tutor desde la secretaría del centro (con registro de entrada) con el visto bueno de la Dirección del centro. La comunicación se realizará según el modelo establecido en el Anexo I de la orden 29/07/2010 de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de CLM, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.
4. La realización del examen final de curso será posible si el alumno entrega los trabajos prácticos indicados por el profesor.

#### **9.6.3. Casos específicos**

Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas), no perderán el derecho a la evaluación continua, pero deberán igualmente presentarse a los exámenes parciales y entregar



los trabajos prácticos. En el caso de que no lo hagan deberán presentarse al examen final de curso.

Independientemente de lo anterior, es responsabilidad del alumno realizar un seguimiento de las explicaciones realizadas en clase, para poder entregar los proyectos y realizar los exámenes con el resto de la clase.

## ***9.7 Autoevaluación del profesorado***

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.

La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática, que demuestra a lo largo de cada curso escolar una innovación de metodologías y capacidad de inventiva para poder impartir enseñanzas a pesar de los escasos recursos materiales de los que dispone. Esta autoevaluación del trabajo docente suele ser un proceso interno, de reflexión intrínseca y de necesidad esencial en el trabajo del profesorado. Conviene sin embargo realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que, una vez terminadas las evaluaciones del primer y segundo trimestre, el profesorado realiza una autoevaluación de su trabajo y metodología empleada. En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos:

### **Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación



5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones
10. Departamentales

**Medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones

**Resultados académicos:**

1. Porcentaje de alumnos por tramos de calificación.
2. Porcentaje de abandonos o renuncias de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia

## **10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo**

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el



fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características.

En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del ciclo formativo.

En ningún caso se realizarán adaptaciones curriculares significativas.

## 11. Material didáctico

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

- Pizarra
- Retroproyector y pantalla.
- Ordenador con Windows, Microsoft Office, Acrobat Reader, Winrar y Virtualbox o VMWare
- Conexión a Internet
- Teams y portal Educamos
- Impresoras
- Dispositivos USBs

### Cuidado del material

En la situación actual en la que nos encontramos, con unos presupuestos ajustados y un material escaso, se hace IMPRESCINDIBLE en el Departamento de Informática exigir un cuidado del material a los alumnos. Afortunadamente, esta necesidad viene incluso amparada por ley de CLM, por lo que, en el caso de rotura del material por parte de un alumno, se exigirá el cumplimiento de la Ley de Autoridad del Profesorado, donde se especifica, en su Artículo 7:



"Artículo 7. Responsabilidad y reparación de daños.

*Los alumnos/as o personas con él relacionadas que individual o colectivamente causen, de forma intencionada o por negligencia, daños a las instalaciones, equipamientos informáticos, incluido el software, o cualquier material del centro, así como a los bienes de los miembros de la comunidad educativa, quedarán obligados a reparar el daño causado o hacerse cargo del coste económico de su reparación o restablecimiento, cuando no medie culpa in vigilando de los/as profesores/as. Asimismo, deberán restituir los bienes sustraídos, o reparar económicamente el valor de estos.*

*2. En todo caso, quienes ejerzan la patria potestad o la tutela de los menores de edad serán responsables civiles en los términos previstos por la legislación vigente."*

En el caso de que un alumno cause daño a las instalaciones o material, se amonestará de la acción por escrito informando a Jefatura de Estudios para que tome las medidas disciplinarias oportunas, y gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

Como se ha comentado en el apartado 9.6, los alumnos que causaran daño a las instalaciones o material y no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua.

## **12. Actividades extraescolares**

Las actividades extraescolares son muy importantes para la motivación del alumnado, por lo tanto, siempre que sea posible se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (Como ferias de informática, empresas de informática, etc.). Incluso si es posible se contactará con antiguos alumnos para que den una charla



a los alumnos actuales sobre su visión del mundo laboral después de haber obtenido el título.

### 13. Bibliografía

- “Sistemas Operativos en Red”. Autor: Pedro Ruiz Aranda. Editorial Somebook.
- “Sistemas Operativos en Red”. Autor: Francisco Javier Muñoz López. Editorial McGraw-Hill. ISBN: 84-481-8394-0.
- “Sistemas Operativos en Red”. Autores: María del Pilar Alegre Ramos y Alfonso García-Cervigón Hurtado. Editorial Paraninfo. ISBN: 9788497328111
- “Sistemas Operativos en Red”. Autores: José Luís Raya Cabrera y Manuel Santos González. Editorial RAMA. ISBN: 978-84-7897-981-3.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Servicios en Red

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

# **Programación didáctica del módulo: Servicios en Red**

**Ciclo formativo:  
Sistemas Microinformáticos y Redes**

**Curso: 2025/2026**

**Profesora:**

**Encarna Delgado**



## Índice

1. Introducción.....	4
2. Legislación aplicable .....	7
3. Ubicación .....	9
4. Resultados del aprendizaje.....	11
4.1    Objetivos comunes .....	11
4.2    Resultados de aprendizaje.....	13
5. Contenidos.....	14
5.1 Unidad de trabajo 1. Servicio de configuración automática .....	14
5.2. Unidad de trabajo 2. Servicio de resolución de nombres .....	14
5.3. Unidad de trabajo 3. Servicio de transferencia de ficheros .....	14
5.4. Unidad de trabajo 4. Servicio de acceso remoto .....	15
5.5. Unidad de trabajo 5. Servicio de correo electrónico.....	15
5.6. Unidad de trabajo 6. Servicio web .....	16
5.7. Unidad de trabajo 7. Despliegue de redes inalámbricas.....	16
5.8. Unidad de trabajo 8. Interconexión de redes .....	16
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje .....	17
7. Temporalización .....	17
8. Metodología .....	18
8.1.    Alumnado pendiente.....	20
9. Evaluación.....	21
9.1.    El proceso de evaluación .....	22
9.1.1.    Evaluación inicial .....	22



9.1.2.	Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado	22
9.1.3.	Evaluación sumativa .....	23
9.2.	Criterios de evaluación .....	23
9.3.	Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa .....	27
9.4.	Criterios de calificación .....	31
9.5.	Recuperación .....	36
9.5.1.	Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados .....	37
9.6.	Pérdida de la evaluación continua .....	38
9.6.1.	Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua .....	39
9.6.2.	Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua	39
9.6.3.	Casos específicos .....	40
9.7.	Autoevaluación del profesorado .....	40
10.	Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo .....	42
11.	Material didáctico.....	42
12.	Actividades extraescolares .....	44
13.	Bibliografía.....	44



## 1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Servicios en Red

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015. Con la promulgación de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional la formación básica pasa a denominarse Ciclo Formativo de Grado Básico

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) **Ciclos formativos:**

**1. Grado Medio**

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

**2. Grado Superior**



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Servicios en Red

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

- Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).

### **3. Grado Básico**

- “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

#### **b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):**

- Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
- Inteligencia Artificial y Big Data.

#### **c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO**

- Digitalización. (4º ESO)
- Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

#### **d) Además, el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas de:**

- Responsable de Formación y TIC
- Jefatura de estudios adjunta de FP
- Responsable de aula ATECA



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Servicios en Red

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

➤ Responsable de aula APE

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo de “2º” del ciclo formativo “Sistemas Microinformáticos y Redes” en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

## 2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

1. Ley 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
3. Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.



4. Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
5. Orden de 12 de marzo de 2010, de la Consejería de Educación y Ciencia.
6. Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
7. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
8. Orden de 30/07/19, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
9. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
10. RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
11. Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
12. Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.
13. Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (B.O.E. de 17 de enero del 2008).



14. Decreto 107/2009, de 4 de Agosto, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico o Técnica en Sistemas Microinformáticos y Redes, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (D.O.C.M de 7 de agosto del 2009).

### 3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los ciclos formativos es formar trabajadores en un campo específico. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamental se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El grupo de 2º de SMR es un grupo homogéneo de alumnos, sin problemas de conducta y con interés por la informática (aunque sea principalmente por alguna de sus ramas). Algunos del alumnado de este curso muestran normalmente interés por acceder directamente al mercado laboral, y otros muestran predisposición a continuar sus estudios hacia un ciclo de grado superior. Sin embargo, estos alumnos suelen tener un nivel de esfuerzo realmente bajo.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

a) **Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.



- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.

**b) Aulas para CFG Básico**

- a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.
- c. El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

**c) Aula ATECA**

- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

Como es generalizado en los grados de la rama de comunicaciones los conocimientos a adquirir son esencialmente prácticos y de aplicación directa en el entorno laboral al que el alumnado accederá, es por esto que la impartición de los



mismos se basará en actividades eminentemente prácticas, guiadas por la docente y enfocadas a que adquieran los conocimientos requeridos, sin dejar de lado la base teórica.

## 4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.

### 4.1 *Objetivos comunes*

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 1691/2007:

1. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
2. Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
3. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
4. Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
5. Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.



6. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
7. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
8. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
9. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
10. Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
11. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
12. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
13. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
14. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
15. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
16. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
17. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.



18. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

## **4.2 Resultados de aprendizaje**

Los resultados de aprendizaje de aplicación a este módulo son los siguientes:

1. Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.
2. Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.
3. Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.
4. Instalación de servicios de intercambio de información punto a punto.
5. Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.
6. Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.
7. Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.
8. Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.
9. Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Servicios en Red

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

## 5. Contenidos

### 5.1 Unidad de trabajo 1. Servicio de configuración automática

- Funcionamiento del servicio.
- Ventajas.
- Asignaciones. Rangos, exclusiones, concesiones y reservas.
- Parámetros y declaraciones de configuración.
- Escenario cliente-servidor
- Comandos utilizados para el funcionamiento del servicio.
- Instalación del servidor de configuración automática de red en sistemas operativos de libre distribución y propietarios.
- Herramientas de línea de comandos para monitorización y análisis.

### 5.2. Unidad de trabajo 2. Servicio de resolución de nombres

- Necesidad del servicio de resolución de nombres. Ventajas. Principales mecanismos para la resolución de nombres.
- Sistemas de nombres planos y jerárquicos.
- Servidores raíz y dominios de primer nivel y sucesivos.
- Servidores maestros y esclavos. Zonas directas. Transferencia de zonas.
- Resolución de nombres.
- Tipos de registros.
- Creación de fichero de zona.
- Instalación y configuración del servicio de resolución de nombres en sistemas operativos de libre distribución y propietarios.

### 5.3. Unidad de trabajo 3. Servicio de transferencia de ficheros

- Historia del servicio de transferencia de archivos.
- Funcionamiento del servicio de transferencia de archivos. Servidores y clientes.
- Conexión de control y conexión de datos.
- Comandos de control, autenticación, gestión y transferencia de ficheros.
- Tipos de transferencia de archivos. Modo activo y modo pasivo.



- Tipos de usuarios y accesos al servicio.
- Transferencia en modo texto o modo binario.
- Modos de conexión del cliente. FileZilla, navegador, modo consola (comandos).
- Seguridad.
- Instalación en sistemas operativos de libre distribución y propietarios.
- Configuración del servicio de transferencia de archivos. Permisos y cuotas.
- Transferencias punto a punto.

#### **5.4. Unidad de trabajo 4. Servicio de acceso remoto**

- Descripción del servicio de acceso remoto. Ventajas.
- Terminales en modo texto.
  - Conexiones no seguras. Telnet.
  - Conexiones seguras. SSH.
- Terminales en modo gráfico.
  - Software propietario. RDP.
  - Software libre. VNC.
- Ventajas y deficiencias de cada modo de acceso.
- Comunicaciones entre sistemas de distinta naturaleza.
- Instalaciones en sistemas operativos de libre distribución y propietarios.

#### **5.5. Unidad de trabajo 5. Servicio de correo electrónico**

- Definición del servicio de correo electrónico. Conceptos. Funciones.
- Cuentas de correo, alias y buzones de usuario.
- Agentes del servicio.
- Mensajes. Secuencia.
- Protocolos para la transferencia y lectura de mensajes. SMTP, POP3 e IMAP.
- Clientes de correo. Gestores de correo y línea de comandos.
- Correo seguro. Firma digital y cifrado de mensajes.
- Instalación en sistemas operativos de libre distribución y propietarios.



### **5.6. Unidad de trabajo 6. Servicio web**

- Características generales de un servidor Web. Protocolo HTTP.
- Concepto de URL.
- Escenario cliente-servidor. Peticiones y respuestas.
- Configuración básica de un servidor Web.
- Módulos: instalación, configuración y uso.
- «Hosts» virtuales. Creación, configuración y utilización. Autenticación y control de acceso.
- Certificados. Autoridades de certificación.
- Creación de certificado para servidor web.
- Certificados en el navegador del cliente.
- Protocolo HTTPS. Configuración.
- Instalación en sistemas operativos de libre distribución y propietarios.

### **5.7. Unidad de trabajo 7. Despliegue de redes inalámbricas**

- Tipos de redes inalámbricas según su escala.
- Estándar IEEE 802.11. Revisiones de la capa física. Velocidades y bandas de frecuencia. Canales.
- Dispositivos con tarjetas de red inalámbricas. Estaciones de trabajo. Puntos de acceso. Repetidor inalámbrico. Encaminadores inalámbricos.
- Antenas direccionales y omnidireccionales.
- Identificador de una WLAN. SSID.
- Parámetros configurables en una WLAN.
- Seguridad. Cifrado. Filtrado MAC.
- Topologías. BSS. IBSS.

### **5.8. Unidad de trabajo 8. Interconexión de redes**

- Pasarelas a nivel de aplicación. Firewall y proxy web.
- Funcionamiento de un proxy web. Campos de aplicación. Ventajas.
- Configuración de las interfaces de una pasarela de aplicación.



- Configuración de un proxy web.
- Configuración de clientes para el uso del proxy en su acceso a Internet.
- Funcionamiento de un Firewall. Reenvío de tráfico. Conexiones seguras.
- Red Privada Virtual (VPN).

## 6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

U.T. / R.A.	R.A. 1	R.A. 2	R.A. 3	R.A. 4	R.A. 5	R.A. 6	R.A. 7	R.A. 8	R.A. 9
U.T. 1	X								
U.T. 2		X							
U.T. 3			X						
U.T. 4				X					
U.T. 5					X				
U.T. 6						X			
U.T. 7							X		
U.T. 8								X	X

## 7. Temporalización

A continuación se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, la duración asignada es orientativa y puede modificarse y adaptarse durante el curso dependiendo del tipo de alumnado, recursos con los que se pueda contar en clase o posibles imprevistos:



<b>Unidad de Trabajo</b>		<b>Duración prevista</b>	<b>Trimestre</b>
1	Servicio de configuración automática	18	1º
2	Servicio de resolución de nombres	18	1º
3	Servicio de transferencia de ficheros	18	1º
4	Servicio de acceso remoto	14	1-2º
5	Servicio de correo electrónico	10	2º
6	Servicio web	18	2º
7	Despliegue de redes inalámbricas.	18	2º
8	Interconexión de redes privadas con redes públicas	10	2º
<b>Plan de repaso y recuperación</b>			
Duración total:		<b>128 horas</b>	

## 8. Metodología

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo.

De igual forma se pretende que el alumno respete al profesor y a sus compañeros, respectando igualmente el material de la clase. Dado el poco material disponible para impartir este módulo, esta última premisa se convierte en vital para poder realizar un aprendizaje correcto de la materia.



Los medios que se implantarán en la medida de lo posible para conseguir estos fines son:

- Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos en el aula.
- Utilización de la pantalla digital o el proyector para realizar las explicaciones prácticas de software.
- Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
- Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Agrupaciones de alumnos para realizar proyectos o ejercicios conjuntos.
- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.
- Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.
  - Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.
  - Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.
  - Se utilizará en la medida de lo posible la plataforma Moodle proporcionada por la Junta de comunidades, integrado en Educamos



CLM, para proporcionar a los alumnos materiales de consulta, así como ejercicios y tareas.

### **8.1. Alumnado pendiente**

- Se utilizará de forma intensiva la plataforma Moodle, para la comunicación de todos los miembros del módulo, proporcionar materiales, así como ejercicios y tareas:
  - El profesor creará un curso en la plataforma “Educamos” de la junta.
  - Si fuera necesario los alumnos deberán registrarse en la plataforma a principio de curso.
  - El profesor matriculará al alumnado o facilitara a los mismos la forma de matricularse del curso en la plataforma.
  - Se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación, de forma que el alumnado pueda organizar su tiempo disponible. Si fuera necesario, se podrá incluir material adicional.
  - El profesor facilitará en la plataforma su correo electrónico y quedará a disposición de los alumnos para la resolución de dudas y dificultades.
  - El alumnado podrá vía email solicitar horas de tutoría. Las tutorías podrán realizarse físicamente si existiera un espacio disponible. Es importante destacar, que las tutorías también podrán realizarse telemáticamente si no existiera espacio disponible o por motivos de incompatibilidad horaria, incluso fuera del horario lectivo para facilitar el acceso a los alumnos pendientes.



- La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle.
- Las pruebas de evaluación podrán consistir:
  - ▶ Micropruebas online (pruebas consistentes en preguntas cortas con un tiempo muy limitado de respuesta aproximadamente 10 minutos para toda la prueba).
  - ▶ Pruebas prácticas a realizar presencialmente.
  - ▶ Trabajos a realizar de manera individual por parte de los alumnos, en este último caso se puede solicitar a los alumnos que realicen una defensa telemática de su trabajo.
- Si por alguna circunstancia la plataforma no estuviera disponible, se buscará una alternativa.
- Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
  - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.

## 9. Evaluación

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose además de las pruebas objetivas, el trabajo en clase, el progreso, el interés por el módulo, la atención, etc.



## ***9.1. El proceso de evaluación***

### **9.1.1. Evaluación inicial**

Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumno sobre cada tema, realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios para el tema que el alumno no tiene o no ha adquirido completamente, o una pequeña introducción al tema. Se orientará a los alumnos acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores.

En el caso de que Unidades de Trabajo anteriores sirvan como base a una nueva Unidad de Trabajo, los alumnos en esta fase realizarán un repaso de esos conceptos.

Este curso se realizará por primera vez una evaluación inicial del grupo, es decir, una evaluación de los conocimientos previos para determinar el nivel de los alumnos y qué necesidades pueden tener.

### **9.1.2. Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado**

Utilizando la observación y el análisis de los trabajos desarrollados, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. El trabajo en equipo
2. La investigación de los contenidos
3. Participación en clase
4. La correcta utilización de las herramientas
5. Realización y presentación de los trabajos obligatorios solicitados por el profesor.



6. La elaboración de los trabajos optativos
7. Pruebas escritas, con contenidos teóricos y prácticos

Se considera que estos instrumentos de evaluación son adecuados para los criterios de evaluación de este módulo.

### **9.1.3. Evaluación sumativa**

Al final de ciertos bloques de unidades de trabajo, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumno de forma individual. En ciertas unidades de trabajo se realizarán proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite que serán calificados en ese trimestre.

### **9.2. Criterios de evaluación**

- 1a) Se ha reconocido el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red.
- 1b) Se han identificado las ventajas que proporcionan.
- 1c) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.
- 1d) Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red.
- 1e) Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.
- 1f) Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas.
- 1g) Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.
- 1h) Se ha verificado la correcta asignación de los parámetros.
- 1i) Se han utilizado sistemas operativos de libre distribución y propietarios para la instalación de los servicios.
- 1j) Se han utilizado herramientas para el análisis y monitorización de la red.



- 2a) Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.
- 2b) Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.
- 2c) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.
- 2d) Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres.
- 2e) Se ha preparado el servicio para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servirlas a los equipos de la red local.
- 2f) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.
- 2g) Se ha trabajado en grupo para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.
- 2h) Se ha comprobado el funcionamiento correcto del servidor.
- 2i) Se han utilizado sistemas operativos de libre distribución y propietarios para la instalación de los servicios.
- 3a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.
- 3b) Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros.
- 3c) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.
- 3d) Se ha configurado el acceso anónimo.
- 3e) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.
- 3f) Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.
- 3g) Se han realizado pruebas con la clientela en línea de comandos y en modo gráfico.
- 3h) Se han utilizado sistemas operativos de libre distribución y propietarios para la instalación de los servicios.
- 3i) Se han utilizado versiones seguras de los servicios de transferencia de ficheros.



- 4a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de intercambio de información punto a punto.
- 4b) Se ha instalado un servicio de intercambio de información punto a punto.
- 4c) Se ha configurado el servicio de intercambio de información punto a punto.
- 5a) Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.
- 5b) Se ha instalado un servidor de correo electrónico.
- 5c) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas.
- 5d) Se han definido alias para las cuentas de correo.
- 5e) Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.
- 5f) Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.
- 5g) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.
- 5h) Se han utilizado la firma digital y el correo cifrado.
- 5i) Se han utilizado sistemas operativos de libre distribución y propietarios para la .
- 6a) Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.
- 6b) Se ha instalado un servidor web.
- 6c) Se han creado sitios virtuales.
- 6d) Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor.
- 6e) Se ha configurado la seguridad del servidor.
- 6f) Se ha comprobando el acceso de las personas usuarias al servidor.
- 6g) Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor y en el cliente.
- 6h) Se han instalado módulos sobre el servidor.
- 6i) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.



6j) Se han utilizado sistemas operativos de libre distribución y propietarios para la instalación de los servicios.

7a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.

7b) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en línea de comandos.

7c) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en modo gráfico.

7d) Se ha comprobado el funcionamiento de ambos métodos.

7e) Se han identificado las principales ventajas y deficiencias de cada uno.

7F) Se han realizado pruebas de acceso remoto entre sistemas de distinta naturaleza.

7g) Se han realizado pruebas de administración remota entre sistemas de distinta naturaleza.

7h) Se han utilizado sistemas operativos de libre distribución y propietarios para la instalación de los servicios.

7i) Se han utilizado versiones seguras de los servicios.

8a) Se ha instalado un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.

8b) Se han reconocido los protocolos, modos de funcionamiento y principales parámetros de configuración del punto de acceso.

8c) Se ha seleccionado la configuración más idónea sobre distintos escenarios de prueba.

8d) Se ha establecido un mecanismo adecuado de seguridad para las comunicaciones inalámbricas.

8e) Se han usado diversos tipos de dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.

8f) Se ha instalado un encaminador inalámbrico con conexión a red pública y servicios inalámbricos de red local.

8g) Se ha configurado y probado el encaminador desde los ordenadores de la red local.

9a) Se ha instalado y configurado el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.



- 9b) Se ha instalado una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.
- 9c) Se han reconocido y diferenciado las principales características y posibilidades de la aplicación seleccionada.
- 9d) Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela.
- 9e) Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela.
- 9f) Se han implementado mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.
- 9g) Se han identificado los posibles escenarios de aplicación de este tipo de mecanismos.
- 9h) Se ha establecido un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.
- 9i) Se ha comprobado el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.
- 9j) Se ha implantado y verificado la configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local.
- 9k) Se han establecido y configurado medidas de seguridad en el acceso a la red pública por medio de una red privada.
- 9l) Se han utilizado en la instalación de los servicios.

### ***9.3. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa***

Los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación deben ser necesariamente alcanzados en su totalidad para poder incorporarse a la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de esta



forma se garantiza que el desempeño del alumnado en la empresa no va suponer un riesgo para sí mismo, para la seguridad de los trabajadores o trabajadoras, sus instalaciones o para el tratamiento de la información confidencial de la empresa.

**RA 1. Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.**Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red.
- b) Se han identificado las ventajas que proporcionan.
- c) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.
- d) Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red.
- e) Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.
- f) Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas.
- g) Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.
- h) Se ha verificado la correcta asignación de los parámetros.
- i) Se han utilizado sistemas operativos de libre distribución y propietarios para la instalación de los servicios.
- j) Se han utilizado herramientas para el análisis y monitorización de la red.

**RA 2. Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.**Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.



- b) Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.
- c) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.
- d) Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres.
- e) Se ha preparado el servicio para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servirlas a los equipos de la red local.
- f) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.
- g) Se ha trabajado en grupo para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.
- h) Se ha comprobado el funcionamiento correcto del servidor.
- i) Se han utilizado sistemas operativos de libre distribución y propietarios en para la instalación de los servicios.

**RA 3. Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.**

- a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.
- b) Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros.
- c) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.
- d) Se ha configurado el acceso anónimo.
- e) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.
- f) Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.
- g) Se han realizado pruebas con la clientela en línea de comandos y en modo gráfico.
- h) Se han utilizado sistemas operativos de libre distribución y propietarios para la instalación de los servicios.



- i) Se han utilizado versiones seguras de los servicios de transferencia de ficheros.

**RA 4. Instalación de servicios de intercambio de información punto a punto.**

- a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de intercambio de información punto a punto.
- b) Se ha instalado un servicio de intercambio de información punto a punto.
- c) Se ha configurado el servicio de intercambio de información punto a punto.

**RA 5. Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.**

- a) Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.
- b) Se ha instalado un servidor de correo electrónico.
- c) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas.
- d) Se han definido alias para las cuentas de correo.
- e) Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.
- f) Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.
- g) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.
- h) Se han utilizado la firma digital y el correo cifrado.
- i) Se han utilizado sistemas operativos de libre distribución y propietarios para la instalación de los servicios.



#### **9.4. Criterios de calificación**

Es requisito indispensable para la superación del módulo que el alumno/a supere cada uno de los **resultados de aprendizaje** del módulo de acuerdo con los criterios de calificación establecidos. Una vez superados todos los resultados de aprendizaje, la calificación final del módulo se obtendrá sumando la calificación obtenida en cada uno de los RRAA, de acuerdo con los porcentajes de ponderación. Del resultado se tomará la parte entera, redondeando por exceso la cifra si la parte decimal resultase ser igual o superior a 5.

La calificación final del módulo, por lo tanto, se establecerá según los siguientes puntos:

- El rango de calificación será de 1 a 10 valor entero (Delphos)
- El peso de las calificaciones de los RRAA se realizará mediante una media ponderada. (Véase Tabla siguiente)
- El valor mínimo en los RRAA para considerar que las capacidades profesionales han sido alcanzadas será de 5, para poder realizar la media.

<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>UT</b>	<b>% Asignado</b>	<b>% Asignado Evaluación Ordinaria</b>
1. Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.	UT1	10%	10%
2. Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.	UT2	10%	10%
3. Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.	UT3	10%	10%



4. Instalación de servicios de intercambio de información punto a punto.	UT4	15%	15%
5. Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.	UT5	10%	10%
6. Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.	UT6	15%	15%
7. Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.	UT7	10%	10%
8. Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.	UT8	10%	10%
9. Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.	UT8	10%	10%
		<b>100%</b>	<b>100%</b>

Cada resultado de aprendizaje está dividido en criterios de evaluación que serán evaluados mediante varios instrumentos de evaluación, pudiendo un instrumento de evaluación evaluar diferentes criterios de evaluación.

El rango de calificación de un CE será de 0 a 10 y el valor mínimo para considerar que el CE está logrado será de 5. Si un CE se evalúa más de una vez, la calificación se obtendrá con un porcentaje asociado a cada actividad.



Dado el carácter práctico del módulo se establece una evaluación mixta entre proyectos o prácticas y pruebas escritas.

- Para calificar cada uno de los resultados de aprendizaje que el estudiante debe adquirir se podrá realizar una o varias pruebas escritas de carácter teórico - práctico que corresponderán como mínimo con el **65 % de la calificación de la evaluación.**
  - El contenido se adecuará a los de la programación valorándose, al menos, los criterios mínimos para poder superar dicha prueba.
  - No se excluye la inclusión de preguntas teóricas en esta prueba.
- Si hubiera **actividades de enseñanza-aprendizaje** (proyectos, ejercicios, prácticas o trabajos realizados por el alumno), las calificaciones de éstas se corresponderán como máximo con un **35% de la calificación del resultado de aprendizaje.**
  - En este aspecto se valorará además del trabajo realizado en la práctica la observación y el trabajo realizado por el alumno en las horas de clase destinadas a ello, valorándose este aspecto con un 10%.
  - La evaluación de las pruebas prácticas será siempre individual, y la realización de trabajos grupales no conllevará en ningún momento que todos los miembros deban tener la misma calificación.
  - La evaluación debe ser un proceso continuo, con lo que las notas de las prácticas de cada evaluación se tendrán en cuenta en la siguiente para determinar el grado de consecución de los objetivos, no serán de aplicación las pruebas escritas que de otras evaluaciones en las siguientes al considerarse que los objetivos evaluados en las pruebas escritas estarán también contenidos en la siguiente.
  - No se aceptarán trabajos retrasados fuera de plazo, a no ser que el profesor considere justificado el retraso por fuerza mayor y siempre y cuando éstos no hayan sido puestos en común, revisados o resueltos en



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Servicios en Red

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

clase; considerándose, en ese caso, que se renuncia explícitamente a aportarlos como evidencias para una evaluación positiva, con la consiguiente merma o perjuicio en la calificación resultante.

- El alumnado debe hacer un uso responsable de las herramientas de Inteligencia Artificial para la realización de proyectos, prácticas y ejercicios, siendo posible la solicitud por parte de la docente de verificación verbal y defensa de dichas actividades.

**Calificación\_RRAA =**

**nota\_prueba x 0.65 + media\_Actividades\_Evaluables x 0.35**

En el caso de que en algún resultado de aprendizaje no se requiera ninguna actividad o trabajo la nota final del mismo corresponderá con el 100% de la nota de la prueba teórico-práctica o la media de las mismas en caso de que se realice más de una.

Para superar cada evaluación es necesario:

- Haber obtenido al menos un 5 en cada uno de los resultados de aprendizaje.
- No haber perdido el derecho a la evaluación continua.

**No se considera la evaluación superada si no se cumplen los criterios anteriores.**



**El alumno/a deberá superar cada una de las evaluaciones del curso. La nota final del módulo corresponde a la media ponderada de las calificaciones obtenidas en cada uno de los resultados de aprendizaje según lo descrito en la tabla anterior**

**Si el alumno/a no supera una o varias evaluaciones, la nota final será de suspenso.**

**Protocolo de actuación ante plagio en pruebas y proyectos:**

- Todas las actividades y pruebas prácticas son individuales y deben ser realizadas por el alumno/a con los recursos y tiempo que el profesor/a considere idóneos.
- En el caso en el que el alumno/a utilice material que no esté permitido en pruebas prácticas o exámenes y sea utilizado de manera visible para la realización de la prueba, el alumno/a será informado de tal evento y la prueba que esté realizando se interrumpirá y anulará, citando al alumno a realizarla en un momento posterior con las medidas de vigilancia correspondientes.
- Para la ejecución de las pruebas el/la profesor/a podrá tomar las medidas de control y vigilancia que considere que garanticen su correcta realización sin perjuicio para el alumnado. Entre ellas podrán solicitarse el uso de los materiales imprescindibles en la mesa de ejecución, la colocación de medios de telefonía y reproducción en sitio aparte, la limitación de conectividad de los ordenadores, etc. En caso de sospecha de fraude durante la realización o durante la corrección el/la profesor/a podrá recabar del alumno/a la información de contraste que precise en la semana posterior a la ejecución de la prueba para considerar su validez.



- Los/as alumnos/s que fueren sorprendidos realizando una prueba empleando medios no permitidos perderán las calificaciones obtenidas en las pruebas escritas hasta la fecha y se presentarán a la prueba final ordinaria de junio con la totalidad de los contenidos.
- En el caso de la realización de pruebas en ordenador el profesor/a podrá revisar antes, durante y/o al final de la prueba que las condiciones de conectividad del equipo están limitadas tal y como se haya establecido al principio de la misma.

### ***9.5. Recuperación***

Si un alumno/a no supera uno o varios RRAA, deberá recuperarlos en el examen final de recuperación que se realizará en la primera convocatoria ordinaria.

En el examen final de la primera convocatoria ordinaria, el alumno/a deberá recuperar **únicamente** aquellas RRAA no superados. En el caso de no recuperarlos la calificación final será de suspenso.

Si un estudiante no supera uno o varios criterios de evaluación, deberá recuperar los criterios no superados en el examen final de recuperación que se realizará en la segunda convocatoria ordinaria.

Para poder realizar este examen es necesario haber presentado todos los trabajos prácticos solicitados por el profesor a lo largo de todo el curso y tener una calificación de mínimo 5 en estos.

En el examen final de la segunda convocatoria ordinaria, el alumno deberá recuperar todos los criterios correspondientes a la evaluación no superada.



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Servicios en Red

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

La calificación final se obtendrá como la media ponderada con las calificaciones obtenidas en los criterios de evaluación superados.

#### Acceso a la segunda convocatoria ordinaria

Los estudiantes que, después de la primera convocatoria tengan RRAA no superados, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico. No obstante, si el estudiante no se presenta a la prueba de evaluación preparada por los profesores para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno (ordinaria o modular).

Antes de la realización de la segunda convocatoria ordinaria si el profesor lo considera oportuno se programarán ejercicios de recuperación que se deberán de entregar en la fecha establecida por cada profesor.

El examen de la segunda convocatoria ordinaria incluirá solo aquellos contenidos que no se hayan conseguido superar en la primera.

La segunda convocatoria ordinaria se realizará en el mes de Junio.

#### **9.5.1. Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados**



Dado que se utiliza la plataforma Moodle a lo largo del módulo/asignatura, los alumnos tienen a su disposición el conjunto de ejercicios que les pueden servir de refuerzo para superar el examen de la segunda convocatoria ordinaria

Se realizarán sesiones de repaso en el centro con el fin de que los alumnos puedan reforzar los contenidos no superados.

Se realizará una prueba final por cada una de las convocatorias ordinarias, esta prueba supondrá el 100% de la calificación, estado está comprendida entre 1-10. El alumno deberá obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10 para superar el módulo.

#### ***9.6. Pérdida de la evaluación continua***

En el caso de que un alumno no asista a clase, puede perder el derecho a ser evaluado de forma continua. En concreto aquellos alumnos que tengan un 25% de faltas de asistencia injustificadas POR MÓDULO perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, por lo que deberán presentarse a una prueba objetiva al finalizar el módulo.

En este módulo, el porcentaje de faltas injustificadas que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es: 32 horas

La pérdida de la evaluación continua se realiza únicamente para el módulo en el que se hayan detectado las faltas de asistencia injustificadas, y no para todo el ciclo formativo.



La justificación válida para los alumnos se realizará mediante un justificante médico expedido por autoridades médicas o por causas de fuerza mayor que el alumno pueda alegar y sean aceptadas por el profesor.

#### **9.6.1. Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua**

En el caso de que un estudiante pierda el derecho a evaluación continua, deberá presentarse al examen de la 1<sup>a</sup> o 2<sup>a</sup> evaluación ordinaria. En base a ese examen final se calificará el módulo en la primera sesión de evaluación ordinaria.

Aun así, el alumno/a deberá entregar los trabajos prácticos que considere el profesor PREVIA realización del examen. En el caso de no entregar los trabajos prácticos, el alumno no podrá realizar el examen final.

La calificación final obtenida se calculará según lo descrito en el apartado 9.3 de esta programación didáctica.

La calificación final obtenida se calculará según lo descrito en el apartado 9.3 de esta programación didáctica.

#### **9.6.2. Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua**

El procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua es el siguiente:

1. Una vez el alumno haya perdido el derecho a la evaluación continua, al alcanzar el 25% de las faltas injustificadas, el profesor notificará del hecho al tutor del grupo.
2. El tutor del grupo contactará con el resto de los profesores, por si hubiera algún módulo con alguna circunstancia similar.



3. En el menor tiempo posible se notificará por carta al alumno o a sus tutores legales (en el caso de menores de edad), enviada por el tutor desde la secretaría del centro (con registro de entrada) con el visto bueno de la Dirección del centro. La comunicación se realizará según el modelo establecido en el Anexo I de la orden 29/07/2010 de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de CLM, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.
4. La realización del examen final de curso será posible si el alumno entrega los trabajos prácticos indicados por el profesor.

#### **9.6.3. Casos específicos**

Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas), **no perderán el derecho a la evaluación continua**, pero deberán igualmente presentarse a los exámenes parciales y entregar los trabajos prácticos. En el caso de que no lo hagan deberán presentarse al examen final de curso.

Independientemente de lo anterior, es responsabilidad del alumno realizar un seguimiento de las explicaciones realizadas en clase, para poder entregar los proyectos y realizar los exámenes con el resto de la clase.

#### **9.7. Autoevaluación del profesorado**

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.



La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática, que demuestra a lo largo de cada curso escolar una innovación de metodologías y capacidad de inventiva para poder impartir enseñanzas a pesar de los escasos recursos materiales de los que dispone. Esta autoevaluación del trabajo docente suele ser un proceso interno, de reflexión intrínseca y de necesidad esencial en el trabajo del profesorado. Conviene sin embargo realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que, una vez terminadas las evaluaciones del primer y segundo trimestre, el profesorado realiza una autoevaluación de su trabajo y metodología empleada. En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos:

**Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación
5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones
10. Departamentales

**Medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación



5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones

**Resultados académicos:**

1. Porcentaje de alumnos por tramos de calificación.
2. Porcentaje de abandonos o renuncias de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia

## **10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo**

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características.

En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del ciclo formativo.

En ningún caso se realizarán adaptaciones curriculares significativas.

## **11. Material didáctico**

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

- Pizarra electrónica
- Retroproyector y pantalla.



- Ordenador con Windows, Microsoft Office, Acrobat Reader, Winrar, IDEs y compiladores e intérpretes específicos
- Conexión a Internet
- Teams y portal Educamos
- Recursos AWS Academy

### **Cuidado del material**

En la situación actual en la que nos encontramos, con unos presupuestos ajustados y un material escaso, se hace IMPRESCINDIBLE en el Departamento de Informática exigir un cuidado del material a los alumnos. Afortunadamente, esta necesidad viene incluso amparada por ley de CLM, por lo que, en el caso de rotura del material por parte de un alumno, se exigirá el cumplimiento de la Ley de Autoridad del Profesorado, donde se especifica, en su Artículo 7:

#### **"Artículo 7. Responsabilidad y reparación de daños.**

*Los alumnos/as o personas con él relacionadas que individual o colectivamente causen, de forma intencionada o por negligencia, daños a las instalaciones, equipamientos informáticos, incluido el software, o cualquier material del centro, así como a los bienes de los miembros de la comunidad educativa, quedarán obligados a reparar el daño causado o hacerse cargo del coste económico de su reparación o restablecimiento, cuando no medie culpa in vigilando de los/as profesores/as. Asimismo, deberán restituir los bienes sustraídos, o reparar económicamente el valor de estos.*

*2. En todo caso, quienes ejerzan la patria potestad o la tutela de los menores de edad serán responsables civiles en los términos previstos por la legislación vigente."*

En el caso de que un alumno cause daño a las instalaciones o material, se amonestará de la acción por escrito informando a Jefatura de Estudios para que tome



IES ARCIPIRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Servicios en Red

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes

Curso 2025/2026

las medidas disciplinarias oportunas, y gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

Como se ha comentado en el apartado 9.6, los alumnos que causaran daño a las instalaciones o material y no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua.

## **12. Actividades extraescolares**

Las actividades extraescolares son importantes para la motivación del alumnado. Por lo tanto, siempre que sea posible se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (ferias de informática, empresas de informática, etc.).

Se contactará con empresas que estén aplicando las nuevas tecnologías basadas en la Inteligencia Artificial para que aporten su visión en el mercado actual.

Se realizarán charlas con antiguos estudiantes para que puedan compartir sus experiencias.

## **13. Bibliografía**

Para el desarrollo del módulo se utilizará el libro Servicios en Red. Edición 2025 de la Editorial Paraninfo, complementándolo con otros materiales seleccionados por la docente para ampliar y detallar los contenidos.