



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS

Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED

Curso 2024/2025

Programación didáctica del módulo:

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE
BASES DE DATOS**

Ciclo formativo: 2º ASIR

Curso: 2024/2025

Profesor:Santiago Cid Ortega



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**

Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED

Curso 2024/2025

Índice.

Índice.	2
1. Introducción.....	5
2. Legislación aplicable.	8
3. Ubicación.	10
4. Resultados del aprendizaje/Objetivos.....	12
4.1 Objetivos comunes del ciclo formativo (Unidades de competencia).	12
4.1 Objetivos específicos del módulo.	14
5. Contenidos.....	15
Unidad de Trabajo 1: Implantación de sistemas gestores de bases de datos	15
Unidad de Trabajo 2: Configuración de sistemas gestores de bases de datos	15
Unidad de Trabajo 3: Control de acceso a la información	15
Unidad de Trabajo 4: Automatización de tareas de administración.	16
Unidad de Trabajo 5. Monitorización y optimización	16
Unidad de Trabajo 6. Gestión avanzada del rendimiento	16
Unidad de Trabajo 7. Bases de datos distribuidas y replicadas.	16
6.Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje.	17
7.Temporalización.	17
Con Implantación de sistemas gestores de bases de datos	17
Configuración de sistemas gestores de bases de datos	17



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**

Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED

Curso 2024/2025

Control de acceso a la información	18
Automatización de tareas de administración.....	18
Monitorización y optimización	18
Gestión avanzada del rendimiento.	18
Bases de datos distribuidas y replicadas.	18
8. Metodología.	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.....	20
9.1.3. Evaluación sumativa.	21
9.2. Criterios de evaluación	21
9.3. Criterios de calificación.	24
- Acceso al módulo de FCTs y proyecto o repetición de módulo	29
9.7. Pérdida de la evaluación continua	29
9.7.1. Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua.....	30
▪ Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua	31
▪ Casos específicos.....	32
- Autoevaluación del profesorado.	32
7. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo	34



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**

Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED

Curso 2024/2025

8.	Material didáctico.....	34
9.	Actividades extraescolares	36
10.	Bibliografía.....	36



IES ARCIPRESTE DE HITÁ. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

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 ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

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.

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 2024/2025, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) **Ciclos formativos:**

1. **Grado Medio**

1. 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 ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

- 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. **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



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**

Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED

Curso 2024/2025

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 “Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos” del ciclo formativo “Administración de Sistemas Informáticos 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,



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**

Ciclo formativo: ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED

Curso 2024/2025

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.



IES ARCIPRESTE DE HITÁ. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**

Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED

Curso 2024/2025

13. Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas. (B.O.E. de 18 de noviembre del 2009)
14. Decreto 200/2010, de 03/08/2010, por el que se establece el currículo de Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico o Técnica Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/13389].
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.

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 2º de ASIR suele ser 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 acceder a la Universidad.



IES ARCIPRESTE DE HITÁ. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

1. 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.

2. Aulas Althia

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

3. Aulas para FP Básica

- 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

El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, una aula situada entre las dos aulas del Althia

4. 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



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

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/Objetivos

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 del ciclo formativo (Unidades de competencia).

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 1629/2009:

1. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.
2. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
3. Instalar y configurar software de mensajería y transferencia de ficheros, entre otros, relacionándolos con su aplicación y siguiendo documentación y especificaciones dadas, para administrar servicios de red.
4. Instalar y configurar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**

Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED

Curso 2024/2025

5. Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.
6. Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
7. Configurar hardware de red, analizando sus características funcionales y relacionándolo con su campo de aplicación, para integrar equipos de comunicaciones.
8. Analizar tecnologías de interconexión, describiendo sus características y posibilidades de aplicación, para configurar la estructura de la red telemática y evaluar su rendimiento.
9. Elaborar esquemas de redes telemáticas utilizando software específico para configurar la estructura de la red telemática.
10. Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
11. Identificar condiciones de equipos e instalaciones, interpretando planes de seguridad y especificaciones de fabricante, para supervisar la seguridad física.
12. Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
13. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
14. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios
15. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
16. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

17. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.
18. Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones y efectuando consultas para liderar las mismas.
19. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para gestionar su carrera profesional.
20. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
21. 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.

4.1 Objetivos específicos del módulo.

RA 1. Implantar sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema.

RA 2. Configurar el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.

RA 3. Implantar métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor.

RA 4. Automatizar tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias.

RA 5. Optimizar el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

RA 6. Aplicar criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor.

5. Contenidos.

Unidad de Trabajo 1: Implantación de sistemas gestores de bases de datos

- 1.1. Instalación, creación y configuración de bases de datos
- 1.2. Elección e instalación de los sistemas gestores de bases de datos
- 1.3. Conexión a la base de datos
- 1.4. Ejecución de comandos en la consola de comandos
- 1.5. Ficheros de datos, de actualización y de control
- 1.6. Diccionario de datos de Oracle
- 1.7. Gestión del almacenamiento en Oracle

Unidad de Trabajo 2: Configuración de sistemas gestores de bases de datos

- 2.1. Inicio y parada de las bases de datos
- 2.2. Gestión de instancias y sus parámetros de configuración
- 2.3. Ficheros de parámetros de inicialización
- 2.4. Información sobre los parámetros, las instancias, las sesiones y la base de datos

Unidad de Trabajo 3: Control de acceso a la información

- 3.1. Vistas personalizadas
- 3.2. Sinónimos de tablas y de vistas
- 3.3. Gestión de cuentas de usuarios y sus privilegios
- 3.4. Gestión de roles y de perfiles



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

3.5. Gestión de usuarios en tecnología *multitenant*

Unidad de Trabajo 4: Automatización de tareas de administración.

- 4.1. Programas PL/SQL
- 4.2. Estructuras de control PL/SQL
- 4.3. Diseño y uso de subprogramas
- 4.4. Control mediante disparadores en PL/SQL
- 4.5. Tratamiento del resultado de una consulta

Unidad de Trabajo 5. Monitorización y optimización

- 5.1. Monitorización en bases de datos
- 5.2. Control de los registros de auditoría
- 5.3. Herramientas de monitorización
- 5.4. Gestión de índices
- 5.5. Proceso de optimización

Unidad de Trabajo 6. Gestión avanzada del rendimiento.

- 6.1. Monitorización avanzada. Auditorías unificadas
- 6.2. Herramienta para la estadística DBMS_STATS
- 6.3. Optimización de consultas
- 6.4. Otras herramientas para el rendimiento
- 6.5. Gestión de alertas

Unidad de Trabajo 7. Bases de datos distribuidas y replicadas.

- 7.1. Configuración de bases de datos distribuidas
- 7.2. Arquitectura Oracle basada en enlaces de bases de datos
- 7.3. Bases de datos replicadas



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED
Curso 2024/2025

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 / RA	RA 1	RA. 2	RA. 3	RA. 4	RA. 5	RA. 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	
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	Implantación de sistemas gestores de bases de datos	12	1º
2	Configuración de sistemas gestores de bases de datos	4	1º



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS

Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED

Curso 2024/2025

3	Control de acceso a la información	8	1º
4	Automatización de tareas de administración.	16	1º y 2º
5	Monitorización y optimización	4	2º
6	Gestión avanzada del rendimiento.	4	2º
7	Bases de datos distribuidas y replicadas.	10	2º
Duración total:		58	

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, respetando 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:



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**

Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED

Curso 2024/2025

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 pizarra digital 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



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

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, la participación en clase,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:



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**

Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED

Curso 2024/2025

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

1. *Implanta sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema:*

- Se ha reconocido la utilidad y función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**

Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED

Curso 2024/2025

- Se han analizado las características de los principales sistemas gestores de bases de datos.
- Se ha seleccionado el sistema gestor de bases de datos.
- Se ha identificado el software necesario para llevar a cabo la instalación.
- Se ha verificado el cumplimiento de los requisitos hardware.
- Se han instalado sistemas gestores de bases de datos.
- Se ha documentado el proceso de instalación.
- Se ha interpretado la información suministrada por los mensajes de error y ficheros de registro.
- Se han resuelto las incidencias de la instalación.
- Se ha verificado el funcionamiento del sistema gestor de bases de datos.

2. *Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación:*

- Se han descrito las condiciones de inicio y parada del sistema gestor.
- Se ha seleccionado el motor de base de datos.
- Se han asegurado las cuentas de administración.
- Se han configurado las herramientas y software cliente del sistema gestor.
- Se ha configurado la conectividad en red del sistema gestor.
- Se han definido las características por defecto de las bases de datos.
- Se han definido los parámetros relativos a las conexiones (tiempos de espera, número máximo de conexiones, entre otros).

3. *Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor:*

- Se han creado vistas personalizadas para cada tipo de usuario.
- Se han creado sinónimos de tablas y vistas.
- Se han creado y eliminado cuentas de usuario.
- Se han identificado los privilegios sobre las bases de datos y sus elementos.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

- Se han agrupado y desagrupado privilegios utilizando roles.
- Se han asignado y eliminado privilegios y roles a usuarios.
- Se ha garantizado el cumplimiento de los requisitos de seguridad.

4. Automatiza tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias:

- Se ha reconocido la importancia de automatizar tareas administrativas.
- Se han descrito los distintos métodos de ejecución de guiones.
- Se han identificado las herramientas disponibles para redactar guiones.
- Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.
- Se han identificado los eventos susceptibles de activar disparadores.
- Se han definido disparadores.
- Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.

5. Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones:

- Se han identificado las herramientas de monitorización disponibles para el sistema gestor.
- Se han descrito las ventajas e inconvenientes de la **creación de índices**.
- Se han creado índices en tablas y vistas.
- Se ha optimizado la estructura de la base de datos.
- Se han optimizado los recursos del sistema gestor.
- Se ha obtenido información sobre el rendimiento de las consultas para su optimización.
- Se han programado alertas de rendimiento.
- Se han realizado modificaciones en la configuración del sistema operativo para mejorar el rendimiento del gestor.



IES ARCIPRESTE DE HITÁ. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS

Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED

Curso 2024/2025

6. Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor:

- Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.
- Se han descrito las distintas políticas de fragmentación de la información.
- Se ha implantado una base de datos distribuida homogénea.
- Se ha creado una base de datos distribuida mediante la integración de un conjunto de bases de datos preexistentes.
- Se ha configurado un “nodo” maestro y varios “esclavos” para llevar a cabo la replicación del primero.
- Se ha configurado un sistema de replicación en cadena.
- Se ha comprobado el efecto de la parada de determinados nodos sobre los sistemas distribuidos y replicados.

9.3.Criterios de calificación.

Dado el carácter práctico de la Formación Profesional, se establece una calificación mixta entre los contenidos evaluados en proyectos y en los exámenes, si bien todos los exámenes evalúan en un porcentaje muy elevado la realización de actividades prácticas en el tiempo fijado.

Instrumentos de evaluación

1. Pruebas escritas:

- Podrá haber una o varias pruebas escritas por evaluación.
- Las pruebas escritas, constarán de **preguntas teóricas y prácticas** que versará sobre procedimientos desarrollados en cada unidad de trabajo. Las preguntas podrán ser **tipo test, o a desarrollar sobre los contenidos teóricos de cada unidad.**
- Es necesario **tener 5 puntos sobre 10 en las pruebas escritas para superar la evaluación.**

2. Prácticas o trabajos propuestos por el profesor:



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**

Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED

Curso 2024/2025

- Habrá tareas de entrega en el aula virtual del módulo y deberán ser presentados en tiempo y forma. El alumno que no entregue una tarea tendrá una calificación de 0 en dicha tarea.

- Aquel alumno que no haya alcanzado una calificación igual o superior a 5 en la media ponderada de las tareas en cada evaluación suspenderá la evaluación.

- La nota de cada evaluación se obtendrá según la siguiente fórmula:

Nota evaluación = [0.40*(trabajos, prácticas o actividades) + 0.60 * (Nota pruebas escritas)]

- Es decir, las pruebas escritas cuentan un 60% y los trabajos o actividades un 40%.

Sin embargo, para superar cada evaluación es necesario:

- Haber obtenido al menos un 5 en **cada uno** de las pruebas escritas de cada evaluación .

- Haber obtenido un 5 de media en los trabajos o actividades de cada evaluación.

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.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

Para aprobar el MÓDULO se debe obtener una **nota igual o superior a 5 en todas las evaluaciones.**

9.4 Recuperación.

Si un alumno no supera una o varias evaluaciones, deberá recuperar las unidades de trabajo asociadas a los resultados de aprendizaje de la/s evaluación/es no superadas en el examen final 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 **todas** las evaluaciones suspensas, obteniendo una nota **igual o superior a 5 en cada prueba escrita de cada evaluación**, la calificación final será de suspenso.

Se volverán a aplicar los criterios de calificación descritos para cada una de las evaluaciones:

60% : Nota de pruebas o exámenes escritos. (Debe obtener una nota igual o superior a 5 en cada prueba de cada evaluación)

40%: Nota de las prácticas y/o tareas. (Debe obtener una nota igual o superior a 5 en la media de las tareas de cada evaluación)

Cada alumno se deberá examinar de las evaluaciones suspensas que tenga. Los alumnos que no hayan obtenido un 5 de media en los trabajos o actividades de cada evaluación tendrán un plazo extraordinario de dos o tres días. Las tareas entregadas en este plazo extraordinario serán calificadas de 0 a 5 puntos. La nota de las prácticas o trabajos será la media ponderada de todos ellos.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

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).

El examen de la segunda convocatoria ordinaria, para aquellos alumnos que no han perdido el derecho a evaluación continua, incluirá solo aquellas Unidades de Trabajo asociadas a los Resultados de aprendizaje de la/s evaluación/es que no se haya conseguido superar en la primera convocatoria ordinaria.

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

Antes de la realización de la segunda convocatoria ordinaria si la profesora lo considera oportuno **se podrán proponer prácticas o trabajos obligatorios**, que se tendrán que entregar en la fecha establecida, **para poder presentarse a la segunda ordinaria**. Los alumnos que no hayan obtenido un 5 de media en los trabajos o actividades de cada evaluación tendrán un plazo extraordinario de dos o tres días. Las tareas entregadas en este plazo extraordinario serán calificadas de 0 a 5 puntos. La nota de las prácticas o trabajos será la media ponderada de todos ellos.

Se volverán a aplicar los criterios de calificación descritos para cada una de las evaluaciones:



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

60% : Nota de pruebas o exámenes escritos. (Debe obtener una nota igual o superior a 5 en cada prueba de cada evaluación)

40%: Nota de las prácticas y/o tareas. (Debe obtener una nota igual o superior a 5 en la media de las tareas de cada evaluación)

La segunda convocatoria ordinaria se realizará en Junio, al término del módulo de Formación en Centros de Trabajo.

Falta de asistencia a la prueba:

- Si un alumno no asiste a clase el día que se celebre la prueba escrita, deberá justificar la falta de asistencia el día que se incorpore a clase. Ese mismo día la profesora decidirá si el alumno deberá realizar la prueba que no pudo realizar el día que se incorpore o le realiza la prueba en otro día posterior.

- **En caso de detectar copia o plagio en cualquier práctica, trabajo, actividad o examen realizado a lo largo del curso**, automáticamente tiene suspensa la evaluación en la que nos encontremos. El alumno tendrá que recuperar la evaluación en la primera ordinaria realizando la prueba escrita de esa evaluación y entregando todas las prácticas, trabajos o actividades.

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.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

- Acceso al módulo de FCTs y proyecto o repetición de módulo

En la primera convocatoria ordinaria de la segunda evaluación, los alumnos que obtengan una evaluación positiva en todos los módulos, accederán de forma automática a los módulos de Formación en Centros de Trabajo y proyecto.

Aquellos alumnos que hubieran suspendido uno o varios módulos cuya carga horaria sea superior a 200 horas anuales accederán a la segunda convocatoria ordinaria de junio.

Con carácter excepcional, a decisión del equipo docente del ciclo, los alumnos podrán acceder a los módulos de FCTs y proyecto cuando tengan pendientes de superar módulos de primero o segundo cuya carga horaria anual en conjunto no supere 200 horas. Para tomar la decisión se valorará el grado de adquisición de la competencia general del título, de los objetivos generales del ciclo formativo, las posibilidades de recuperación de los módulos no superados y el aprovechamiento que pueda hacer del módulo de FCT. La decisión será individual para cada alumno.

9.7. Pérdida de la evaluación continua

La asistencia a clase es obligatoria según la Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de JCCM, y el no cumplimiento de esta norma supone la



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

pérdida de la evaluación continua (No se puede superar el 25% de ausencia de horas lectivas).

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 la profesora.

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. El examen final incluirá todas las Unidades de Trabajo asociadas a los Resultados de aprendizaje de todo el curso. En base a ese examen final se calificará el módulo en la primera sesión de evaluación ordinaria. La pérdida de evaluación continua no exime al



IES ARCIPRESTE DE HITÁ. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**

Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED

Curso 2024/2025

alumno de tener que presentar, antes de la fecha del examen final perteneciente a la convocatoria de evaluación ordinaria o extraordinaria, todos los trabajos, prácticas y ejercicios que se han realizado durante el curso.

Los alumnos que no hayan obtenido un 5 de media en los trabajos o actividades de cada evaluación tendrán un plazo extraordinario de dos o tres días para volver a entregar las tareas. Las tareas entregadas en este plazo extraordinario serán calificadas de 0 a 5 puntos. La nota de las prácticas o trabajos será la media ponderada de todos ellos.

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

▪ **Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua**

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

10. Una vez el alumno haya perdido el derecho a la evaluación continua, al alcanzar el 25% de las faltas injustificadas, la profesora notificará del hecho al tutor del grupo.
11. El tutor del grupo contactará con el resto de los profesores, por si hubiera algún módulo con alguna circunstancia similar.
12. 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



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

Educación, Ciencia y Cultura de CLM, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.

13. La realización del examen final de curso será posible si el alumno entrega los trabajos prácticos indicados por la profesora.

▪ **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.

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.

- 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



IES ARCIPRESTE DE HITÁ. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

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



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

8. Problemas encontrados
9. Correcciones

Resultados académicos:

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

7. 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.

8. Material didáctico

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

- Pizarra.
- Retroproyector y pantalla.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo:
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**
Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED
Curso 2024/2025

- Ordenador con Windows, Microsoft Office, Acrobat Reader, Winrar y otros.
- Conexión a Internet.
- 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



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE
DATOS**

Ciclo formativo:ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED

Curso 2024/2025

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.

9. 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.).

Se podrán realizar viajes culturales, deportivos o de interés para los alumnos.

Durante este curso se plantea organizar y realizar si fuera posible un viaje a Grecia.

10. Bibliografía

Libro de texto para el módulo:

Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos. Editorial Paraninfo. ISBN:978-84-1366-529-0.

Material de consulta adicional:

Sistemas Gestores de Bases de Datos. Editorial RA-MA.

Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos. Editorial Garceta.

Material elaborado por la profesora.



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas Operativos

**Ciclo formativo: Administración
de Sistemas Informáticos en Red**

Curso: 2024/2025

**Profesor: *Antonio Ángel Rodríguez
Naranjo***



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

Índice

1. Introducción.....	5
2. Legislación aplicable	8
3. Ubicación	10
4. Resultados del aprendizaje/Objetivos.....	12
4.1 Objetivos comunes	12
4.2 Objetivos específicos del módulo (Resultados de aprendizaje)	14
5. Contenidos.....	15
5.1 Unidad de Trabajo 0. Introducción a la Administración de Sistemas Operativos 15	
5.2 Unidad de Trabajo 1. Administración básica de Windows Server.....	16
5.3 Unidad de Trabajo 2. Directorio Activo de Windows	16
5.4 Unidad de Trabajo 3. Administración de la red en Windows.....	17
5.5 Unidad de Trabajo 4. Servidor de impresión y de archivos en Windows.....	18
5.6 Unidad de Trabajo 5. Administración básica de Linux.....	18
5.7 Unidad de Trabajo 6. Administración de la red en Linux.....	19
5.8 Unidad de Trabajo 7. Servidor de impresión y de archivos en Linux	20
5.9 Unidad de Trabajo 8. LDAP	20
5.10 Unidad de Trabajo 9. Programación Shell Script Linux	21
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje	22
7. Temporalización	22
8. Metodología	23
8.1 Alumnado pendiente	25



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

9. Evaluación.....	25
9.1. El proceso de evaluación	26
9.1.1 Evaluación inicial	26
9.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado..	26
9.1.3 Evaluación sumativa	27
9.1.4 Procedimiento de Evaluación Pendientes.....	27
9.2 Criterios de evaluación	27
9.3 Criterios de calificación.....	32
9.4 Recuperación	36
9.4.1 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados	38
9.5 Acceso al módulo de FCTs y proyecto o repetición de módulo	39
9.6 Pérdida de la evaluación continua.....	39
9.6.1 Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua.....	40
9.6.2 Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua .	41
9.6.3 Casos específicos	42
9.7 Autoevaluación del profesorado	42
10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.....	44
11. Material didáctico.....	44
12. Actividades extraescolares	46
13. Bibliografía.....	46



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

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 ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

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 2024/2025, 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 ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

- 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. 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



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

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 “Administración de Sistemas Operativos” del ciclo formativo “Administración de Sistemas Informáticos 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.



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

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 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas. (B.O.E. de 18 de noviembre del 2009).



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

14. Decreto 200/2010, de 03/08/2010, por el que se establece el currícul o de Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico o Técnica Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/13389].
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.

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 ASIR suele ser 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 acceder a la Universidad.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

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



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

- 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



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

El módulo tiene un carácter práctico y teórico, siendo la parte práctica más predominante. En las clases se combinan explicaciones con demostraciones prácticas, tanto individuales como grupales, a través de ejemplo y ejercicios para que los alumnos practiquen y aprendan el funcionamiento de las diferentes aplicaciones. Gracias a este equilibrio, muestran interés en aprender y comprender las competencias del módulo, sobre todo desde el punto de vista del trabajo en grupo.

Los contenidos del módulo son de gran utilidad para el posterior desarrollo en el puesto de trabajo. Esto, unido al carácter práctico del módulo profesional y una dificultad siempre asociada a los contenidos vistos, hace que los alumnos suelen mostrar una buena disposición y que los resultados obtenidos suelen ser buenos.

4. Resultados del aprendizaje/Objetivos

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 1629/2009:

1. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

2. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
3. Instalar y configurar software de mensajería y transferencia de ficheros, entre otros, relacionándolos con su aplicación y siguiendo documentación y especificaciones dadas, para administrar servicios de red.
4. Instalar y configurar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.
5. Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.
6. Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
7. Configurar hardware de red, analizando sus características funcionales y relacionándolo con su campo de aplicación, para integrar equipos de comunicaciones.
8. Analizar tecnologías de interconexión, describiendo sus características y posibilidades de aplicación, para configurar la estructura de la red telemática y evaluar su rendimiento.
9. Elaborar esquemas de redes telemáticas utilizando software específico para configurar la estructura de la red telemática.
10. Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
11. Identificar condiciones de equipos e instalaciones, interpretando planes de seguridad y especificaciones de fabricante, para supervisar la seguridad física.
12. Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
13. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

14. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios
15. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
16. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
17. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.
18. Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones y efectuando consultas para liderar las mismas.
19. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para gestionar su carrera profesional.
20. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
21. 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)

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales 1), 2), 14), 15), 16) y 17). Además, incluiremos los siguientes objetivos específicos para este módulo:

1. Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

- Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia.
- Gestiona la automatización de tareas del sistema, aplicando criterios de eficiencia y utilizando comandos y herramientas gráficas.
- Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad.
- Administra servidores de impresión describiendo sus funciones e integrándolos en una red.
- Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad.
- Utiliza lenguajes de guiones en sistemas operativos, describiendo su aplicación y administrando servicios del sistema operativo.

5. Contenidos

5.1 Unidad de Trabajo 0. Introducción a la Administración de Sistemas Operativos

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none">Introducción al Sistema Informático.Tareas del administrador.Características de un CPDEsquemas de red.Integración de sistemas.	<ul style="list-style-type: none">Conocer los conceptos básicos de ASOConocer las tareas del administrador de sistemasIdentificar el hardware y software de los servidoresSaber elaborar esquemas de redConocer el concepto de integración de sistemas e identificarlo



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

5.2 Unidad de Trabajo 1. Administración básica de Windows Server

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• Introducción• Características de Windows Server.• Primeros pasos tras la instalación.• Arranque y parada.• Servicios del sistema.• Programador de tareas.• Monitorización del sistema.• Copias de seguridad.• Gestión de procesos.• PowerShell.	<ul style="list-style-type: none">• Conocer el SO Microsoft Windows Server.• Personalizar y administrar usuarios y grupos.• Analizar las diferentes medidas de seguridad que se puedan implantar en el sistema.• Planificar tareas repetitivas o puntuales de la administración del sistema.• Gestionar y monitorizar recursos del sistema.• Emplear la interfaz de líneas de comandos para la realización de tareas administrativas y de gestión.

5.3 Unidad de Trabajo 2. Directorio Activo de Windows

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• Introducción.• Conceptos básicos.• Instalación del directorio activo.• Administración del AD• Seguridad y políticas de grupo	<ul style="list-style-type: none">• Instalar y administrar el servicio de directorio e integrarlo en una red.• Identificar la función, elementos y estructuras lógicas del servicio de directorio.• Determinar y crear el esquema del servicio de directorio• Emplear el servicio como mecanismo de



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

	<p>acreditación centralizada de los usuarios en una red.</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizar herramientas gráficas y comandos para la administración del servicio de directorio.
--	---

5.4 Unidad de Trabajo 3. Administración de la red en Windows

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• Introducción.• Configuración básica de la red.• Configuración del protocolo de configuración dinámica de host.• Configuración del sistema de nombre de dominio.• Escritorio remoto.• Servidor de aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none">• Implementar sistemas de nombres de dominio (DNS), filtrar e interconectar con otros servidores DNS.• Instalar y configurar el servidor DHCP para dar soporte a las necesidades de la organización.• Administración direcciones IP, establecer rangos y reservas de IP.• Mostrar soluciones de conectividad de red y acceso remoto para la administración de sistemas.• Mejorar la seguridad de la infraestructura de WS, creando mecanismos de encriptación• Crear cuentas de usuario para el acceso remoto.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

5.5 Unidad de Trabajo 4. Servidor de impresión y de archivos en Windows

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• Introducción.• Recursos compartidos• Compartición de archivos• Administración de recursos compartidos. Cuotas.• Servidor de impresión• Administración de discos.	<ul style="list-style-type: none">• Compartir carpetas e impresoras en red.• Determinar permisos para recursos compartidos.• Emplear diferentes herramientas para gestión de impresora integrada en el SO.• Diferenciar impresora física de lógica.• Crear y clasificar impresoras lógicas.• Determinar permisos para recursos compartidos.• Gestionar discos, particiones y sistemas de ficheros con el fin de analizar las principales herramientas de uso.• Establecer cuotas de almacenamiento para restringir y controlar el consumo de recursos dentro del servidor.

5.6 Unidad de Trabajo 5. Administración básica de Linux

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• Introducción• Características de Linux Server• Actualización del sistema.• Administración de usuarios.	<ul style="list-style-type: none">• Realizar la configuración inicial y los primeros pasos tras la instalación.• Actualizar el sistema y estudiar las principales vías o herramientas para la



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

<ul style="list-style-type: none">• Configurar la zona horaria y el idioma.• Administración de aplicaciones• Administrador de discos• Monitor de recursos• Permisos• Gestión y control de procesos• Automatización de tareas	<ul style="list-style-type: none">• instalación de nuevo software.• Desarrollar la administración básica de usuarios.• Gestionar los procesos, estados y procesos en primer y segundo plano.• Monitorizar los procesos y conocer los comandos básicos para su control y visionado.• Planificar tareas para su ejecución de forma automática, bien por comandos o por herramientas gráficas.
--	---

5.7 Unidad de Trabajo 6. Administración de la red en Linux

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• Introducción• Configuración del protocolo de configuración dinámica del host.• Configuración del DNS.• Acceso remoto a Linux• Seguridad en la red. Iptables.	<ul style="list-style-type: none">• Configurar el servidor DHCP.• Configurar DNS del servidor.• Describir métodos de acceso y administración remota de sistemas.• Utilizar mecanismos de encriptación de la informática transferida.• Emplear pasarela o túnel SSH para conexiones seguras.• Controlar y filtrar el tráfico de la red con Iptables, describiendo las reglas y aplicando filtrados basados en el origen y destino de los paquetes.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

5.8 Unidad de Trabajo 7. Servidor de impresión y de archivos en Linux

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• Introducción.• Compartir archivos e impresoras.• Servidor Samba: Windows y Linux en una misma red.• Servidor de archivos: Samba.• CUPS. Servidor de impresión.• Samba con soporte para la impresión con CUPS.• Agregar impresora compartida en Windows con Samba.• Herramientas de línea de comandos para el sistema de impresión CUPS.• Administración de discos. Cuotas de espacio.	<ul style="list-style-type: none">• Administrar un servidor de impresión.• Configurar e instalarlo en entorno web mediante herramientas integradas en Linux.• Añadir y compartir impresoras en Linux y Windows.• Gestionar impresoras y colas mediante comandos.• Administrar un servidor de archivos.• Compartir carpetas y asignación de permisos.• Asignar cuotas de almacenamiento en discos.• Integrar sistemas operativos libres y propietarios para el uso compartido de recursos.

5.9 Unidad de Trabajo 8. LDAP

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• Introducción• El servicio de directorio como infraestructura• Funcionamiento del protocolo	<ul style="list-style-type: none">• Identificar la función, elementos y lógicas del servicio de directorio.• Conocer las características y el funcionamiento de LDAP como



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

<p>ligero de acceso a directorio.</p> <ul style="list-style-type: none">• Seguridad en el protocolo ligero de acceso a directorio.• OpenLDAP• phpLdapAdmin• LDAP sobre SSL/TLS con OpenLDAP• Redes heterogéneas	<p>mecanismo de acreditación.</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizar la instalación de servicio de directorio en el servidor.• Gestionar usuarios y grupos de directorio.• Añadir usuarios y grupos, eliminarlos y modificarlos.• Utilizar herramientas gráficas y comandos para la administración del servicio de directorio.• Integrar LDAP con otros sistemas, comprobando la conectividad de la red.
---	--

5.10 Unidad de Trabajo 9. Programación Shell Script Linux

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• Introducción.• Comandos básicos.• Entrada y salida.• Expresiones.• Control de flujo.• Funciones.	<ul style="list-style-type: none">• Aprender comandos básicos de Linux.• Emplear las estructuras del lenguaje de programación que proporciona el Shell.• Redireccionar la entrada y salida estándar tanto a consola como a ficheros.• Tratar estructuras de control y flujo de Shell Scripts mediante programación.• Programar estructuras, funciones y paso de parámetros.• Diferenciar entre variables.• Detallar su funcionamiento en el uso de variables en funciones.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

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):

UT / RA	RA. 1	RA. 2	RA. 3	RA. 4	RA. 5	RA. 6	RA. 7
U.T. 0	x						
U.T. 1		x	x				
U.T. 2	x						
U.T. 3				x			
U.T. 4					x	x	
U.T. 5		x	x				
U.T. 6				x			
U.T. 7					x	x	
U.T. 8	x						
U.T. 9							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:



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

Unidad de Trabajo		Duración prevista	Trimestre
0	Introducción a la ASO	7 horas	1
1	Administración básica de WS	20 horas	1
2	Directorio Activo de Windows	18 horas	1
3	Administración de la red en Windows	15 horas	1
4	Servidor de impresión y archivo en W.	14 horas	1
5	Administración básica de Linux	20 horas	2
6	Administración de la red en Linux	15 horas	2
7	Servidor de impresión y archivo en L.	13 horas	2
8	LDAP	13 horas	2
9	Programación <i>Shell Script</i> Linux	12 horas	2
Duración total:		147 horas	

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, respetando 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.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

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



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

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

8.1 Alumnado pendiente

Este año, no hay alumnos con esta materia pendiente. Todos los alumnos tienen matrícula ordinaria.

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.

En 2º ASIR la primera evaluación tiene un carácter fundamentalmente informativo. Su propósito es proporcionar al alumnado una visión clara y detallada sobre su progreso en el módulo, en relación con los CCEE. Estas evaluaciones permiten identificar los CCEE que el alumnado ha alcanzado y aquellos en los que necesita mejorar.

La Primera Convocatoria Ordinaria (marzo) y la Segunda Convocatoria Ordinaria (junio) son las evaluaciones determinantes para la calificación final del módulo. En estas convocatorias se evalúan únicamente los CCEE no alcanzados en las evaluaciones informativas, brindando una segunda oportunidad para que el alumnado demuestre los conocimientos y competencias necesarios. La calificación final del módulo se basará en el resultado de estas convocatorias ordinarias.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

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.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

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

Debido a que los alumnos están matriculados de segundo curso, estos deben estar evaluados antes del comienzo del módulo de FCT.

Este año no hay alumnos con este módulo pendiente. Todos tienen matrícula ordinaria al ser un módulo de segundo curso.

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: Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red.

- Criterios de evaluación:



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

- a) Se han identificado la función, los elementos y las estructuras lógicas del servicio de directorio.
- b) Se ha determinado y creado el esquema del servicio de directorio.
- c) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio en el servidor.
- d) Se ha realizado la configuración y personalización del servicio de directorio.
- e) Se ha integrado el servicio de directorio con otros servicios.
- f) Se han aplicado filtros de búsqueda en el servicio de directorio.
- g) Se ha utilizado el servicio de directorio como mecanismo de acreditación centralizada de los usuarios en una red.
- h) Se ha realizado la configuración del cliente para su integración en el servicio de directorio.
- i) Se han utilizado herramientas gráficas y comandos para la administración del servicio de directorio.
- j) Se ha documentado la estructura e implantación del servicio de directorio.

RA2: Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia.

- Criterios de evaluación:
 - a) Se han descrito el concepto de proceso del sistema, tipos, estados y ciclo de vida.
 - b) Se han utilizado interrupciones y excepciones para describir los eventos internos del procesador.
 - c) Se ha diferenciado entre proceso, hilo y trabajo.
 - d) Se han realizado tareas de creación, manipulación y terminación de procesos.
 - e) Se ha utilizado el sistema de archivos como medio lógico para el registro e identificación de los procesos del sistema.



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

- f) Se han utilizado herramientas gráficas y comandos para el control y seguimiento de los procesos del sistema.
- g) Se ha comprobado la secuencia de arranque del sistema, los procesos implicados y la relación entre ellos.
- h) Se han tomado medidas de seguridad ante la aparición de procesos no identificados.
- i) Se han documentado los procesos habituales del sistema, su función y relación entre ellos.

RA3: Gestiona la automatización de tareas del sistema, aplicando criterios de eficiencia y utilizando comandos y herramientas gráficas.

- Criterios de evaluación:
 - a) Se han descrito las ventajas de la automatización de las tareas repetitivas en el sistema.
 - b) Se han utilizado los comandos del sistema para la planificación de tareas.
 - c) Se han establecido restricciones de seguridad.
 - d) Se han realizado planificaciones de tareas repetitivas o puntuales relacionadas con la administración del sistema.
 - e) Se ha automatizado la administración de cuentas.
 - f) Se han instalado y configurado herramientas gráficas para la planificación de tareas.
 - g) Se han utilizado herramientas gráficas para la planificación de tareas.
 - h) Se han documentado los procesos programados como tareas automáticas.
 - i) Se han creado perfiles de usuarios.

RA4: Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad.



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

- Criterios de evaluación:
 - a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.
 - b) Se ha diferenciado entre los servicios orientados a sesión y los no orientados a sesión.
 - c) Se han utilizado herramientas de administración remota suministradas por el propio sistema operativo.
 - d) Se han instalado servicios de acceso y administración remota.
 - e) Se han utilizado comandos y herramientas gráficas para gestionar los servicios de acceso y administración remota.
 - f) Se han creado cuentas de usuario para el acceso remoto.
 - g) Se han realizado pruebas de acceso y administración remota entre sistemas heterogéneos.
 - h) Se han utilizado mecanismos de encriptación de la información transferida.
 - i) Se han documentado los procesos y servicios del sistema administrados de forma remota.

RA5: Administra servidores de impresión describiendo sus funciones e integrándolos en una red.

- Criterios de evaluación:
 - a) Se ha descrito la funcionalidad de los sistemas y servidores de impresión.
 - b) Se han identificado los puertos y los protocolos utilizados.
 - c) Se han utilizado las herramientas para la gestión de impresoras integradas en el sistema operativo.
 - d) Se ha instalado y configurado un servidor de impresión en entorno Web.
 - e) Se han creado y clasificado impresoras lógicas.
 - f) Se han creado grupos de impresión.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

- g) Se han gestionado impresoras y colas de trabajos mediante comandos y herramientas gráficas.
- h) Se han compartido impresoras en red entre sistemas operativos diferentes.
- i) Se ha documentado la configuración del servidor de impresión y de las impresoras creadas.

RA6: Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad.

- Criterios de evaluación:
 - a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.
 - b) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.
 - c) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.
 - d) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.
 - e) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.
 - f) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.
 - g) Se ha trabajado en grupo para acceder a sistemas de archivos e impresoras en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.
 - h) Se ha documentado la configuración de los servicios instalados.
 - i) Administra la información ubicada en sistemas de archivos remotos de modo centralizado

RA7: Utiliza lenguajes de guiones en sistemas operativos, describiendo su aplicación y administrando servicios del sistema operativo.

- Criterios de evaluación:



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

- a) Se han utilizado y combinado las estructuras del lenguaje para crear guiones.
- b) Se han utilizado herramientas para depurar errores sintácticos y de ejecución.
- c) Se han interpretado guiones de configuración del sistema operativo.
- d) Se han realizado cambios y adaptaciones de guiones del sistema.
- e) Se han creado y probado guiones de administración de servicios.
- f) Se han creado y probado guiones de automatización de tareas.
- g) Se han implantado guiones en sistemas libres y propietarios.
- h) Se han consultado y utilizado librerías de funciones.
- i) Se han documentado los guiones creados.

9.3 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 evaluación establecidos anteriormente. 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 (Véase Tabla siguiente). 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)



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

- El valor mínimo en los RRAA para considerar que las capacidades profesionales han sido alcanzadas será de 5, para poder realizar la media.

En la tabla siguiente se **muestra el peso asociado en porcentaje** a cada uno de los resultados de aprendizaje y las unidades de trabajo relacionadas con el resultado de aprendizaje a superar:

RESULTADO DE APRENDIZAJE	U.T.	% ASIGNADO A CADA RA (SOBRE UN 100%)
RA1. Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red.	0, 2 y 8	20%
RA2. Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia.	1 y 5	15%
RA3. Gestiona la automatización de tareas del sistema, aplicando criterios de eficiencia y utilizando comandos y herramientas gráficas.	1 y 5	15%
RA4. Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad.	3 y 6	15%
RA5. Administra servidores de impresión describiendo sus	4 y 7	15%



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

funciones e integrándolos en una red.		
RA6. Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad.	4 y 7	15%
RA7. Utiliza lenguajes de guiones en sistemas operativos, describiendo su aplicación y administrando servicios del sistema operativo.	9	5%
	TOTAL	100%

Cada resultado de aprendizaje está dividido en criterios de evaluación que serán evaluados mediante diferentes 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.

Para realizar la evaluación de los resultados de aprendizaje mencionados en la tabla anterior, se dispone de una serie de instrumentos de evaluación, con los cuales se evalúa cada criterio asociado a los resultados de aprendizaje. Así se utilizarán habitualmente prácticas y pruebas escritas o exámenes.

Durante el desarrollo de la unidad de trabajo correspondiente se le indicará al alumno los criterios de evaluación asociados a esa unidad de trabajo. Además, se indicará el instrumento o instrumentos (examen o práctica) que se va a emplear para evaluar dichos criterios de evaluación.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

Es requisito indispensable para la superación del módulo que el alumno supere cada uno de los criterios de evaluación asociados a cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo, de acuerdo con los criterios de calificación establecidos en este punto.

Para realizar la calificación del alumno, se tendrá en cuenta el peso de cada resultado de aprendizaje mostrado en la Tabla anterior, realizando una media ponderada en base al peso de cada resultado de aprendizaje.

Importante:

Para aprobar la evaluación ordinaria hay que obtener una calificación numérica de 5 o superior en cada resultado de aprendizaje.

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.
- El punto anterior también compete a las prácticas o proyectos grupales, debiéndose realizar 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 o NO COMPETENTE AÚN**, 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



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

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 o NO COMPETENTE AÚN** en cada una de las pruebas plagiadas.

9.4 Recuperación

El objetivo de la recuperación es facilitar una segunda oportunidad a los estudiantes para que alcancen los Resultados de Aprendizaje (RRAA) a través de la recuperación de los Criterios de Evaluación (CCEE) no logrados en las evaluaciones informativas.

Se debe tener en cuenta que la evaluación por RRAA y CCEE conlleva que las recuperaciones se deben realizar sobre los Criterios de Evaluación no logrados. Los CCEE no logrados se recuperarán mediante actividades o prácticas y exámenes equivalentes a los que se utilizaron para su evaluación inicial.

Primera convocatoria ordinaria

- Los estudiantes realizarán un examen final de recuperación en la primera convocatoria ordinaria en marzo, en el que solo se evaluarán los CCEE no superados en evaluaciones anteriores.
- 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.



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

- En caso de que el estudiante no recupere uno o más CCEE, la calificación final del módulo será de suspenso.

Segunda convocatoria ordinaria

La Segunda Convocatoria Ordinaria, que se realizará en junio (al término del módulo de Formación en Centros de Trabajo), ofrece al alumnado una última oportunidad para recuperar los Criterios de Evaluación (CCEE) que no hayan sido alcanzados en la Primera Convocatoria Ordinaria de marzo.

La recuperación en esta convocatoria se enfocará exclusivamente en los CCEE no superados, permitiendo al alumnado centrar sus esfuerzos en las competencias específicas que necesita mejorar.

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

Para aprobar el módulo en la Segunda Convocatoria Ordinaria, el alumnado deberá haber superado todos los CCEE necesarios, con una nota igual o superior a 5.

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).



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

9.4.1 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, 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 (acorde a los CCEE que tenga no superados) 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 este módulo.



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

9.5 Acceso al módulo de FCTs y proyecto o repetición de módulo

En la primera convocatoria ordinaria de la segunda evaluación (realizada en marzo), los alumnos que obtengan una evaluación positiva en todos los módulos, accederán de forma automática a los módulos de Formación en Centros de Trabajo y proyecto.

Aquellos alumnos que hubieran suspendido uno o varios módulos cuya carga horaria sea superior a 200 horas anuales accederán a la segunda convocatoria ordinaria de junio.

Con carácter excepcional, a decisión del equipo docente del ciclo, los alumnos podrán acceder a los módulos de FCTs y proyecto cuando tengan pendientes de superar módulos de primero o segundo cuya carga horaria anual en conjunto no supere 200 horas. Para tomar la decisión se valorará el grado de adquisición de la competencia general del título, de los objetivos generales del ciclo formativo, las posibilidades de recuperación de los módulos no superados y el aprovechamiento que pueda hacer del módulo de FCT. La decisión será individual para cada alumno.

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 ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

En este módulo, el porcentaje de faltas injustificadas que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es: 37

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.

9.6.1 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



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

profesor de manera PREVIA a la 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.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

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 (si los hubiera) 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:



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías, etc.)
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, etc.)
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 renunciaciones de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

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, Oracle VirtualBox yLinux.
- Navegadores
- Conexión a Internet
- Microsoft 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



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

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.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Administración de Sistemas
Operativos
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

12. Actividades extraescolares

Siempre que sea posible, se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (como ferias de informática, empresas de logística, seminarios de programación de ponentes reconocidos, etc.).

Se intentarán llevar a cabo charlas por personas especializadas en el sector en el que se adentran los alumnos, sobre todo relacionadas con temas como la ciberseguridad; además de antiguos alumnos para que den su visión sobre el mundo laboral después de haber obtenido el título.

Se intentará realizar alguna visita a alguna instalación, con el objetivo de comprobar los conocimientos aprendidos en clases, siendo de forma práctica a través de la aplicación industrial de nuevas tecnologías u otras, como la empresa NATTIA.

13. Bibliografía

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS. JOSÉ F. FERIA MARTÍNEZ. EDITORIAL SÍNTESIS S.A. 2021

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS. WILLIAMS STALLINGS. 5ª EDICIÓN. EDITORIAL PEARSON. 2014.



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Formación en Centros de Trabajo
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

Programación didáctica del módulo: Formación en Centros de Trabajo

**Ciclo formativo:
Administración de Sistemas
Informáticos en Red**

Curso: 2024/2025

**Profesor:
Antonio Javier Espinosa López**



Índice

1. Introducción.....	3
2. Legislación aplicable	6
3. Ubicación	8
4. Resultados del aprendizaje.....	9
4.1 Objetivos comunes	9
4.2 Objetivos específicos del módulo	11
5. Contenidos.....	12
6. Temporalización	13
7. Metodología	13
8. Evaluación.....	13
8.1 Repetición del módulo.....	14
8.2 Exención del módulo.....	14
8.3 Criterios de evaluación	15
8.4 Autoevaluación del profesorado	19
9. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.....	20



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.

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 2024/2025, 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 ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Formación en Centros de Trabajo
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

- 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.



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 “Formación en Centros de Trabajo” del ciclo formativo “Administración de Sistemas Informáticos 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 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas. (B.O.E. de 18 de noviembre del 2009)
14. Decreto 200/2010, de 03/08/2010, por el que se establece el currículo de Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico o Técnica Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/13389].



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 ASIR suele ser 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 acceder a la Universidad.

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 sí 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 distribuirlos 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 1629/2009:

1. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.



2. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
3. Instalar y configurar software de mensajería y transferencia de ficheros, entre otros, relacionándolos con su aplicación y siguiendo documentación y especificaciones dadas, para administrar servicios de red.
4. Instalar y configurar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.
5. Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.
6. Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
7. Configurar hardware de red, analizando sus características funcionales y relacionándolo con su campo de aplicación, para integrar equipos de comunicaciones.
8. Analizar tecnologías de interconexión, describiendo sus características y posibilidades de aplicación, para configurar la estructura de la red telemática y evaluar su rendimiento.
9. Elaborar esquemas de redes telemáticas utilizando software específico para configurar la estructura de la red telemática.
10. Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
11. Identificar condiciones de equipos e instalaciones, interpretando planes de seguridad y especificaciones de fabricante, para supervisar la seguridad física.
12. Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
13. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.



14. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios
15. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
16. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
17. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.
18. Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones y efectuando consultas para liderar las mismas.
19. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para gestionar su carrera profesional.
20. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
21. 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. **Identificar la estructura y organización de la empresa** relacionándolas con el servicio que presta.
2. **Aplicar hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional** de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.



3. **Organizar el procedimiento de trabajo que debe desarrollar**, interpretando la documentación específica.
4. **Determinar las características técnicas de la instalación** a partir de las funcionalidades y necesidades establecidas.
5. **Participar en el diseño, la puesta en marcha y el mantenimiento de instalaciones** con servicios de red local e Internet, documentando la intervención realizada.
6. **Asistir a los usuarios resolviendo problemas de la explotación del sistema**, según las normas y tiempos establecidos.

5. Contenidos

Los contenidos (actividades a realizar) son determinados y especificados en reuniones con el tutor de la empresa, con el fin de adecuar las tareas exactas que el alumno vaya a realizar. Se incluirán los siguientes:

1. Elaboración de resúmenes y guías rápidas.
2. Asistencia a usuario.
3. Aplicación de normas y procedimientos de seguridad establecidos en el tratamiento de la información.
4. Realización de las copias de seguridad, según los procedimientos establecidos.
5. Instalación de sistemas informáticos.
6. Manejo de los Sistemas Operativos, de los entornos y distintas plataformas existentes: sistemas monousuario y multiusuario, redes locales, entornos gráficos, etc.
7. Instalación, puesta a punto y mantenimiento del “hardware”.
8. Instalación, configuración y administración de los sistemas operativos utilizados.
9. Aplicación de criterios de correcto comportamiento dentro del organigrama de la empresa y del equipo de trabajo.



6. Temporalización

La temporalización del módulo de FCT es de **400 horas**, repartidas durante el tercer trimestre del curso.

7. 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, respetando 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.

8. Evaluación

La calificación de este módulo es de **APTO o NO APTO**, realizándose la calificación una vez terminado el módulo. La calificación del alumno es determinada por los dos tutores: el del centro y el de la empresa.

Se calificará con **APTO** en el caso de que un alumno **supere el 85% de los criterios de evaluación** explicados anteriormente excepto, excepcionalmente, en el caso de que al alumno no se le evalúen positivamente cualquiera de los siguientes criterios:

1. En todo momento mostrar una actitud de respeto a los procedimientos y normas de la empresa.



2. Incorporarse puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos permitidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

En caso contrario, se le asignará una calificación de **NO APTO.**

8.1 Repetición del módulo

En el caso de que el alumno no haya superado el módulo, deberá repetirlo en convocatoria extraordinaria.

8.2 Exención del módulo

Se podrá determinar la exención total o parcial del módulo por su correspondencia con la experiencia laboral, siempre que se acredite su relación con los estudios profesionales respectivos y haya tenido una duración, como mínimo, de un año a tiempo completo.

Los alumnos deberán presentar la siguiente documentación, al menos 15 días antes del comienzo del periodo de FCT:

- **Certificación de la empresa donde haya adquirido la experiencia laboral**, en la que conste específicamente la duración del contrato, la actividad desarrollada y el periodo de tiempo en el que se ha desarrollado dicha actividad.
- **Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social** o de la mutualidad laboral a la que estuviera afiliado, donde conste el nombre de la empresa, la categoría laboral (grupo de cotización) y el periodo de contratación o, en su caso, el periodo de cotización en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos.
- **En caso de trabajadores por cuenta propia, se exigirá la certificación de alta en el censo de obligados tributarios**, así como una declaración del interesado de las actividades más representativas.



- **Para trabajadores o trabajadoras voluntarios o becarios, certificación de la organización donde se haya prestado la asistencia** en la que consten, específicamente, las actividades y funciones realizadas, el año en el que se han realizado y el número total de horas dedicadas a las mismas.

El Departamento de la Familia Profesional de Informática estudiará la documentación y decidirá la exención o no del módulo de FCT, que será reconocida por el Director del centro.

8.3 Criterios de evaluación

Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándola con el tipo de servicio que presta:

1. Se han identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
2. Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.
3. Se han relacionado las características del servicio y el tipo de clientes con el desarrollo de la actividad empresarial.
4. Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.
5. Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
6. Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa:



1. Se han reconocido y justificado:

- 1.a) La disponibilidad personal y temporal necesarias en el puesto de trabajo.
 - 1.b) Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.
 - 1.c) Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
 - 1.d) Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
 - 1.e) Las actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
 - 1.f) Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.
 - 1.g) Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.
2. Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.
 3. **Se han aplicado los equipos de protección individual** según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.
 4. **Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente** en las actividades desarrolladas.
 5. **Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo** o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.
 6. **Se ha responsabilizado del trabajo asignado** interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.
 7. **Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable** en cada situación y con los miembros del equipo.



8. **Se ha coordinado con el resto del equipo** comunicando las incidencias relevantes que se presenten.
9. **Se ha valorado la importancia de su actividad** y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.
10. **Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos** en el desarrollo de su trabajo.

Organiza el procedimiento de trabajo que debe desarrollar, interpretando la documentación específica:

1. Se ha interpretado la normativa o bibliografía adecuada al tipo de tarea que se va a desarrollar.
2. Se han definido las fases del proceso o tarea que se va a realizar.
3. Se ha planificado el trabajo secuenciando y priorizando las distintas fases.
4. Se han identificado los equipos y servicios auxiliares necesarios para el desarrollo de la tarea encomendada.
5. Se ha organizado el aprovisionamiento y almacenaje de los recursos materiales.
6. Se ha valorado el orden y el método en la realización de las fases y/o tareas.
7. Se ha identificado la normativa que es preciso observar según la tarea.

Determina las características técnicas de la instalación a partir de las funcionalidades y necesidades establecidas:

1. Se han identificado los principales procesos.
2. Se han especificado las características de los equipos y accesorios relacionándolos con su función.
3. Se han dimensionado los equipos y elementos que configuran la instalación.
4. Se ha realizado el inventario de programas y componentes de la instalación según las especificaciones establecidas.



5. Se han descrito las principales medidas de seguridad a adoptar.
6. Se ha identificado la normativa aplicable a la instalación.

Participa en el diseño, la puesta en marcha y el mantenimiento de instalaciones con servicios de red local e Internet, documentando la intervención realizada:

1. Se ha adecuado el plan de trabajo a las normas de calidad establecidas.
2. Se han desarrollado planes de instalación definiendo etapas, relación de tareas y tiempos previstos.
3. Se ha realizado la instalación y/o configuración del sistema operativo.
4. Se han desarrollado tareas de automatización del sistema.
5. Se ha comprobado la funcionalidad del sistema según los requisitos establecidos.
6. Se han desarrollado planes de aprovisionamiento y condiciones de almacenamiento de los equipos y materiales.
7. Se ha interpretado documentación técnica de la instalación.
8. Se han realizado las copias de seguridad de los datos según el plan de seguridad establecido.
9. Se ha documentado la intervención realizada anotando las incidencias producidas durante la intervención.

Asiste a los usuarios resolviendo problemas de la explotación del sistema, según las normas y tiempos establecidos:

1. Se han identificado las necesidades de los usuarios.
2. Se han descrito los procesos que realiza el sistema con indicaciones comprensibles para los usuarios.
3. Se han resuelto las incidencias en los tiempos previstos.
4. Se han realizado intervenciones sobre los procesos de los usuarios con arreglo al procedimiento establecido.



5. Se han asignado los recursos del sistema de forma adecuada a las necesidades de los usuarios.
6. Se han documentado las incidencias producidas durante la asistencia a los usuarios.
7. Se han elaborado manuales de instrucciones de servicio y mantenimiento de las instalación.

8.4 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 renunciaciones de convocatorias
3. Número de faltas de asistencia

9. 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



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Formación en Centros de Trabajo
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

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.



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyectos

Ciclo formativo: Administración de sistemas informáticos en red

Curso 2024/2025

Programación didáctica del módulo: Proyectos

Ciclo formativo:

**Administración de sistemas
Informáticos en red**

Curso: 2024/2025

Profesor:

Antonio Javier Espinosa López



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 (Resultados de aprendizaje)	12
5. Contenidos.....	13
5.1 Unidad de Trabajo 1 –Definición del proyecto:.....	13
5.2 Unidad de Trabajo 2 – Diseño y fases del proyecto	13
5.3 Unidad de Trabajo 3 – Planificación del proyecto	13
5.4 Unidad de Trabajo 4 – Desarrollo y realización del proyecto:	14
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados de aprendizaje	14
7. Temporalización	14
8. Metodología	15
9. Evaluación.....	16
8.1 Criterios de evaluación	16
8.2 Criterios de calificación.....	18
8.3 Acceso al módulo	19
8.4 Repetición de módulo.....	19
8.5 Autoevaluación del profesorado	20
10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.....	20
11. Material didáctico.....	20



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Proyectos
Ciclo formativo: Administración de sistemas informáticos en red
Curso 2024/2025

12. Bibliografía..... 22



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.

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 2024/2025, 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 ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Proyectos
Ciclo formativo: Administración de sistemas informáticos en red
Curso 2024/2025

- 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.



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 “Proyectos” del ciclo formativo “Administración de sistemas informáticos 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].



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyectos

Ciclo formativo: Administración de sistemas informáticos en red

Curso 2024/2025

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 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas. (B.O.E. de 18 de noviembre del 2009)
14. Decreto 200/2010, de 03/08/2010, por el que se establece el currículo de Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico o Técnica Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/13389].
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.

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 ASIR suele ser 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 acceder a la Universidad.

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 sí 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 distribuir las 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 1629/2009:



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Proyectos

Ciclo formativo: Administración de sistemas informáticos en red

Curso 2024/2025

1. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.
2. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
3. Instalar y configurar software de mensajería y transferencia de ficheros, entre otros, relacionándolos con su aplicación y siguiendo documentación y especificaciones dadas, para administrar servicios de red.
4. Instalar y configurar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.
5. Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.
6. Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
7. Configurar hardware de red, analizando sus características funcionales y relacionándolo con su campo de aplicación, para integrar equipos de comunicaciones.
8. Analizar tecnologías de interconexión, describiendo sus características y posibilidades de aplicación, para configurar la estructura de la red telemática y evaluar su rendimiento.
9. Elaborar esquemas de redes telemáticas utilizando software específico para configurar la estructura de la red telemática.
10. Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
11. Identificar condiciones de equipos e instalaciones, interpretando planes de seguridad y especificaciones de fabricante, para supervisar la seguridad física.
12. Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.



13. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
14. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios
15. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
16. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
17. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.
18. Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones y efectuando consultas para liderar las mismas.
19. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para gestionar su carrera profesional.
20. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
21. 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)*

- 1.- Identifica necesidades del sector productivo relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.
- 2.- Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.



- 3.- Planifica la puesta en funcionamiento o ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.
- 4.- Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

5. Contenidos

5.1 Unidad de Trabajo 1 – Definición del proyecto:

- Tipos de empresas. Sectores productivos.
- Ayudas económicas o subvenciones para proyectos.
- Documentación

5.2 Unidad de Trabajo 2 – Diseño y fases del proyecto

- Objetivos. Especificación de Requerimientos.
- Estudio de viabilidad.
- Identificación de las fases del proyecto.
- Asignación de recursos materiales y personales en el proyecto.
- Herramientas de diseño.
- Evaluación económica y financiación del proyecto.
- Documentación.

5.3 Unidad de Trabajo 3 – Planificación del proyecto

- Secuenciación de actividades o tareas.
- Asignación de recursos y tiempos en las actividades del proyecto.
- Procedimientos en las actividades. Evaluación económica.
- Prevención de riesgos.
- Documentación.



5.4 Unidad de Trabajo 4 – Desarrollo y realización del proyecto:

- Evaluación y seguimiento de las actividades.
- Indicadores de calidad.
- Elaborar una batería de pruebas para detectar errores.
- Evaluación de incidencias. Solución de incidencias.
- Documentación

6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados de 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./RA	RA 1	RA. 2	RA. 3	RA. 4
U.T. 1	X			
U.T. 2	X	X		
U.T. 3			X	
U.T. 4				X

7. Temporalización

La temporalización del módulo es de 40 horas, repartidas durante el tercer trimestre del curso, en periodo ordinario.

Cuando se hayan finalizado todos los módulos presenciales en el Centro y antes del inicio de la FCT, se establecerá una sesión inicial en el centro docente para el



alumnado, dedicándose al planteamiento, diseño y adecuación de los diversos proyectos a realizar

Se establecerá al menos una sesión de seguimiento presencial en el centro docente para el alumnado, dedicándose a la realización de actividades tutoriales de seguimiento de los diferentes proyectos. Esta sesión podrá coincidir con otra de seguimiento que se realice para la FCT.

También se establecerá una sesión final y presencial en el centro docente para el alumnado, dedicándose a la presentación, valoración y evaluación de los diversos proyectos.

Para aquellos casos en los que el módulo de Proyecto se curse durante algún periodo extraordinario, la tutorización del mismo se asignará al tutor de FCT

8. Metodología

El módulo profesional de Proyecto se cursará durante el último periodo del segundo curso del Ciclo Formativo coincidiendo con el periodo de realización de la formación en centros de trabajo y se evaluará una vez cursado el módulo profesional de FCT.

Durante el periodo indicado en el punto anterior, en el que se cursa el módulo, se establece una dedicación de tres horas lectivas semanales y presenciales en el centro para los profesores responsables de la tutoría del módulo, destinada al seguimiento de los diversos proyectos durante su desarrollo

Cuando se hayan finalizado todos los módulos presenciales en el Centro y antes del inicio de la FCT, se establecerá una sesión inicial en el centro docente para el



alumnado, dedicándose al planteamiento, diseño y adecuación de los diversos proyectos a realizar.

Se establecerá al menos una sesión de seguimiento presencial en el centro docente para el alumnado, dedicándose a la realización de actividades tutoriales de seguimiento de los diferentes proyectos. Esta sesión podrá coincidir con otra de seguimiento que se realice para la FCT.

Se establecerá una sesión final y presencial en el centro docente para el alumnado, dedicándose a la presentación, valoración y evaluación de los diversos proyectos.

Para aquellos casos en los que el módulo de Proyecto se curse durante algún periodo extraordinario, la tutorización del mismo se asignará al tutor de FCT, esta atribución docente se considerará incluida dentro de la dedicación horaria destinada a la tutorización del módulo de FCT.

9. Evaluación

8.1 Criterios de evaluación

1. Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.
2. Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.
3. Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.
4. Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.
5. Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.
6. Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.



7. Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.
8. Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.
9. Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.
10. Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.
11. Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.
12. Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.
13. Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir identificando su alcance.
14. Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizar el proyecto.
15. Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.
16. Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.
17. Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.
18. Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.
19. Se han secuenciado las actividades, ordenándolas en función de las necesidades de implementación.
20. Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada actividad.
21. Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.
22. Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.



23. Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
24. Se han planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.
25. Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la ejecución.
26. Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la ejecución.
27. Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.
28. Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.
29. Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.
30. Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.
31. Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.
32. Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y se han elaborado los documentos específicos.
33. Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando este existe.

8.2 Criterios de calificación

El proyecto estará relacionado con **todos los objetivos generales del ciclo** y las competencias profesionales, personales y sociales del título y tiene por objeto la integración de las diversas capacidades y conocimientos establecidos en el currículo



del Ciclo Formativo, que se concretará en un proyecto que contemple las variables tecnológicas y organizativas relacionadas con el título.

El proyecto se puntuará con una **nota de 0 a 10 puntos**, de tal forma que para superar el proyecto será necesario obtener al menos una puntuación de 5.

El alumno deberá de presentar el proyecto realizado una vez finalizado en las fechas que le designen el tutor, acompañado de una exposición oral y visual del proyecto.

La evaluación será realizada por todos los profesores del último curso del alumno, teniendo siempre más peso las decisiones tomadas por el tutor o tutores del proyecto.

8.3 Acceso al módulo

El alumno cursará el módulo de Proyecto **cuando haya superado todos los módulos restantes correspondientes a esa titulación.**

Con carácter excepcional, a decisión del equipo docente del ciclo, podrán acceder al módulo los alumnos que tengan **pendientes de superar módulos de primero o segundo cuya carga horaria anual establecida en el currículo, en conjunto, no supere 200 horas.**

8.4 Repetición de módulo

En el caso de que no superé el proyecto en el periodo ordinario, podrá solicitar realizarlo en periodo extraordinario en cuyo caso su tutor será el profesor responsable de las FCT (formación en Centros de Trabajo).



8.5 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 la realizarán los alumnos cuando vengan al centro para realizar la tutorización del proyecto con el fin de determinar las medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre.

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
- Pizarra digital.



- Ordenador con VMware, Microsoft Office, Acrobat Reader, Mozilla, Chrome y el software necesario en función del proyecto elegido.
- Conexión a Internet
- Educamos, herramientas puestas a disposición por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

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 ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Proyectos
Ciclo formativo: Administración de sistemas informáticos en red
Curso 2024/2025

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. Bibliografía

- <https://uniwebsidad.com/>
- El profesor ha elaborado un material propio que será colgado en Educamos para consulta de los alumnos.



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: *Servicios de Red e Internet*
Ciclo formativo: *Administración de Sistemas Informáticos en Red*
Curso 2024/2025

Programación didáctica del módulo:
Servicios de Red e Internet

Ciclo formativo:***Administración de***
Sistemas Informáticos en Red

Curso: 2024/2025

Profesor: *Santiago Cid Ortega*



Índice

1	Introducción	4
2	Legislación aplicable	6
3	Ubicación	8
4	Resultados del aprendizaje.....	10
4.1	Objetivos comunes	10
4.2	Resultados de aprendizaje específicos del módulo.....	12
5	Contenidos.....	13
	Unidad didáctica 1. Servicio de configuración automática.	13
	Unidad didáctica 2. Servicio de resolución de nombres.	14
	Unidad didáctica 3. Servicio de transferencia de archivos.....	14
	Unidad didáctica 5. Mensajería instantánea y listas de distribución.....	14
	Unidad didáctica 4. Servicio web.....	15
	Unidad didáctica 6. Servicio de correo electrónico.....	15
	Unidad didáctica 7. Servicio de audio.	16
	Unidad didáctica 8. Servicio de video.....	16
6	Concordancia de las unidades didácticas con los resultados del aprendizaje	16
7	Temporalización	17
8	Metodología	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..	20
9.1.3	Evaluación sumativa	21



9.2	Criterios de evaluación	21
9.3	Criterios de calificación.....	25
9.3.	Criterios de calificación.	25
-	Acceso al módulo de FCTs y proyecto o repetición de módulo	29
9.7.	Pérdida de la evaluación continua	30
9.3.1	Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua	31
9.3.2	Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua .	31
9.3.3	Casos específicos	32
9.4	Autoevaluación del profesorado	32
10	Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo	34
11	Material didáctico.....	34
12	Actividades extraescolares	35
13	Bibliografía.....	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.



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 2024/2025, 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. **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.

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 del segundo curso del ciclo formativo de Administración de Sistemas Informáticos 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 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas. (B.O.E. de 18 de noviembre del 2009)
14. Decreto 200/2010, de 03/08/2010, por el que se establece el currículo de Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico o Técnica Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/13389].
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.

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 ASIR suele ser 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 acceder a la Universidad.

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 Althia

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

c) Aulas para FP Básica

- 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

El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, una aula situada entre las dos aulas del Althia



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.

Este módulo tiene una base teórica fundamental para su superación, pero la mayor parte del mismo es de alto contenido práctico, lo cual lo dota de mayor interés por parte del alumnado. Los conocimientos adquiridos tienen una aplicación directa en la actual realidad laboral ya que, en su mayoría, se trabajan servicios empleados a diario en empresas y hogares.

La naturaleza de la asignatura la hace especialmente propensa al trabajo, a la reflexión y a la investigación en grupo. Distintas soluciones posibles permiten el intercambio de ideas y los debates entre el alumnado.

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 1629/2009:



1. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.
2. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
3. Instalar y configurar software de mensajería y transferencia de ficheros, entre otros, relacionándolos con su aplicación y siguiendo documentación y especificaciones dadas, para administrar servicios de red.
4. Instalar y configurar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.
5. Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.
6. Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
7. Configurar hardware de red, analizando sus características funcionales y relacionándolo con su campo de aplicación, para integrar equipos de comunicaciones.
8. Analizar tecnologías de interconexión, describiendo sus características y posibilidades de aplicación, para configurar la estructura de la red telemática y evaluar su rendimiento.
9. Elaborar esquemas de redes telemáticas utilizando software específico para configurar la estructura de la red telemática.
10. Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
11. Identificar condiciones de equipos e instalaciones, interpretando planes de seguridad y especificaciones de fabricante, para supervisar la seguridad física.



12. Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
13. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
14. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios
15. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
16. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
17. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.
18. Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones y efectuando consultas para liderar las mismas.
19. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para gestionar su carrera profesional.
20. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
21. 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

1. Administra servicios de resolución de nombres, analizándolos y garantizando la seguridad del servicio.



2. Administra servicios de configuración automática, identificándolos y verificando la correcta asignación de los parámetros.
3. Administra servidores Web aplicando criterios de configuración y asegurando el funcionamiento del servicio.
4. Administra servicios de transferencia de archivos asegurando y limitando el acceso a la información.
5. Administra servidores de correo electrónico, aplicando criterios de configuración y garantizando la seguridad del servicio.
6. Administra servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución, verificando y asegurando el acceso de los usuarios.
7. Administra servicios de audio identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.
8. Administra servicios de vídeo identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.

5 Contenidos

Unidad didáctica 1. Servicio de configuración automática.

- Funcionamiento del servicio.
- Ventajas.
- Asignaciones. Tipos.
- Parámetros y declaraciones de configuración.
- Arquitectura de DHCP
- Escenario cliente-servidor
- Renovación de una dirección IP
- Comandos utilizados para el funcionamiento del servicio.
- Instalación del servidor de configuración automática de red. Configuración del cliente de configuración automática de red.
- Sincronización horaria en la red. Tipos de servidores. Clientes y Servidores.



Unidad didáctica 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.
- Asignación de nombres.
- 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.
- Servidores de nombres en direcciones «ip» dinámicas. Configuración.

Unidad didáctica 3. Servicio de transferencia de archivos.

- Historia del servicio de transferencia de archivos.
- Funcionamiento del servicio de transferencia de archivos. Servidores y clientes.
- Conexión de control y conexión de datos.
- Tipos de usuarios y accesos al servicio.
- Comandos y respuestas.
- Tipos de transferencia de archivos. Modo activo y modo pasivo.
- Modos de conexión del cliente. Filezilla, navegador, modo consola (comandos).
- Seguridad.
- Configuración del servicio de transferencia de archivos. Permisos y cuotas.
- Monitorización y registros del servicio de transferencia de archivos.
- Transferencia de archivos entre iguales. Características. Software. Configuración.

Unidad didáctica 5. Mensajería instantánea y listas de distribución.

- Características del servicio de mensajería instantánea.
 - Protocolos.
 - Configuración del servicio de mensajería instantánea.
 - Monitorización y registro.
 - Clientes. Acceso al servicio.
- Características del servicio de noticias.
 - Protocolos.
 - Configuración.
 - Monitorización y registro.
 - Clientes. Acceso al servicio.
- Características del servicio de listas de distribución.
 - Protocolos.



- Configuración.
- Clientes. Acceso al servicio.
- Tipos de listas de distribución.
- Otros servicios de comunicación: «Chat». Servidores y Clientes.

Unidad didáctica 4. Servicio web.

- Características generales de un servidor Web. Protocolo HTTP.
- Concepto de URL.
- HTTP persistente y HTTP no-persistente.
- Intercambio de mensajes a través del protocolo HTTP:
 - Métodos
 - Códigos de respuesta.
- Mantener un estado o sesión.
- Proxy web.
- 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.
- Registro y monitorización del servicio web.

Unidad didáctica 6. Servicio de correo electrónico.

- Definición del servicio de correo electrónico. Conceptos. Funciones.
- Cuentas de correo, alias y buzones de usuario. Servicio de correo electrónico vía web.
- 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.
- MIME
- Correo seguro. Firma digital y cifrado de mensajes.
- Clientes de correo electrónico.
- Configuración avanzada del servicio de correo electrónico.
- Monitorización y registros del servicio de correo electrónico.
- Veracidad del correo: correo basura, fraude, engaño, cadenas y virus informáticos.



Unidad didáctica 7. Servicio de audio.

- Funciones aportadas por el servicio de audio.
- Formatos de audio.
- Servidores de audio. Configuración y administración.
- Descripción de transmisión en «streaming».
- Función aportada por el servicio de «streaming».
- Funcionalidad del servicio de audio de voz sobre ip.
- Descripción de «Podcast».
- Sindicación y suscripción de audio. «Podcast».

Unidad didáctica 8. Servicio de video.

- Funciones aportadas por el servicio de video.
- Formatos de imagen.
- Servidores de video. Configuración y administración.
- Formatos de video. «Codecs» y reproductores.
- Sindicación y suscripción de video.
- Videoconferencias.
 - Características y protocolos.
 - Instalación y configuración.
 - Herramientas para la realización de videoconferencias.

6 Concordancia de las unidades didácticas 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 Didáctica / Resultados del aprendizaje	RE 1	RE. 2	RE. 3	RE. 4	RE. 5	RE. 6	RE. 7	RE. 8
U.D. 1		X						



U.D. 2	X							
U.D. 3				X				
U.D. 4						X		
U.D. 5			X					
U.D. 6					X			
U.D. 7							X	
U.D. 8								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 Didáctica	Duración prevista	Trimestre
1	Servicio de configuración automática	13	1º
2	Servicio de resolución de nombres	20	1º
3	Servicio de transferencia de archivos	20	1º
4	Mensajería instantánea y listas de distribución	16	1º
5	Servicio web	23	2º
6	Servicio de correo electrónico	21	2º
7	Servicio de audio	17	2º
8	Servicio de video	17	2º



	Plan de repaso y recuperación		
	Duración total:	147 horas	

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, respetando 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 teóricas y 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 que faciliten la comprensión.
- Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto. Se potenciará el uso de herramientas online que propicien el trabajo del grupo de forma remota.



- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.
- 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 la plataforma educamosCLM para colgar todo el material de la asignatura, desde contenido teórico hasta enunciados de actividades.
- Las entregas de las actividades también se realizarán a través de esta plataforma.
- Uso de dispositivos físicos, disponibles en el aula, para recrear escenarios prácticos reales.
- Realización de exámenes teóricos en papel.
- Posibilidad de control remoto del equipo de los alumnos a través de Microsoft Teams o *AnyDesk* para visualizar su pantalla y facilitar la resolución de dudas.



9 Evaluación

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose pruebas objetivas (exámenes), diversas actividades individuales o grupales y, además, la observación del alumno en el aula para el seguimiento del proceso de aprendizaje.

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

Se utilizarán los siguientes instrumentos de calificación:

- Pruebas escritas con contenidos teóricos.
- Prácticas individuales o grupales.

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 contenidos, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumno de forma individual. En la mayoría de las unidades didácticas se realizarán una o varias prácticas que deberán ser entregadas en una fecha límite establecida por el docente. En ambos casos, se contribuye a tomar referencia por parte del docente de la progresión del alumno en el módulo y, por lo tanto, de cómo está asimilando los conocimientos.

9.2 Criterios de evaluación

RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA1) Administra servicios de resolución de nombres, analizándolos y garantizando la seguridad del servicio.
Criterios
<ul style="list-style-type: none">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 han instalado y configurado servicios jerárquicos de resolución de nombres.e) Se ha preparado el servicio para reenviar consultas de recursos externos a otro servidor de nombres.f) Se ha preparado el servicio para almacenar y distribuir las respuestas procedentes de otros servidores.g) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.h) Se han implementado soluciones de servidores de nombres en direcciones «ip» dinámicas.i) Se han realizado transferencias de zona entre dos o más servidores.j) Se han documentado los procedimientos de instalación y configuración.
RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA2) Administra servicios de configuración automática, identificándolos y verificando la correcta asignación de los parámetros.
Criterio
<ul style="list-style-type: none">a) Se han reconocido los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red y las ventajas que proporcionan.



- b) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.**
- c) Se han instalado servidores de configuración de los parámetros de red.
- d) Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los equipos de una red local.**
- e) Se han configurado asignaciones estáticas y dinámicas.**
- f) Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.
- g) Se han documentado los procedimientos realizados.
- h) Se han instalado servidores o clientes de sincronización horaria (NTP).

RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA3)

Administra servidores Web aplicando criterios de configuración y asegurando el funcionamiento del servicio

Criterio

- a) Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor Web.**
- b) Se han instalado y configurado servidores Web.**
- c) Se ha ampliado la funcionalidad del servidor mediante la activación y configuración de módulos.
- d) Se han creado y configurado sitios virtuales.**
- e) Se han configurado los mecanismos de autenticación y control de acceso del servidor.
- f) Se han obtenido e instalado certificados digitales.**
- g) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.
- h) Se han realizado pruebas de monitorización del servicio.
- i) Se han analizado los registros del servicio para la elaboración de estadísticas y la resolución de incidencias.
- j) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio.

RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA4)

Administra servicios de transferencia de archivos asegurando y limitando el acceso a la información.

Criterio

- a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de archivos.**
- b) Se han instalado y configurado servidores de transferencia de archivos.**
- 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 clientes en línea de comandos y con clientes en modo gráfico.
- h) Se ha utilizado el navegador como cliente del servicio de transferencia de archivos.
- i) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio.
- j) Se han identificado las posibilidades de intercambio de archivos entre iguales en la red.

RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA5)

Administra servidores de correo electrónico, aplicando criterios de configuración y garantizando la seguridad del servicio.

Criterio

- a) **Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.**
- b) **Se ha instalado y configurado un servidor de correo electrónico.**
- c) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas.
- d) Se han establecido y aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.
- e) **Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.**
- f) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo desde las cuentas creadas en el servidor.
- g) Se han utilizado la firma digital y el correo cifrado.
- h) **Se ha configurado el servidor de correo como un servicio seguro.**
- i) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio.
- j) Se identifican los mensajes de correo que corresponden a correo basura, fraudes, engaños, cadenas y virus informáticos.
- k) Se ha instalado y configurado un cliente de correo electrónico.
- l) **Se han descrito las funciones de los agentes que componen el servicio de correo electrónico.**

RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA6)

Administra servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución, verificando y asegurando el acceso de los usuarios.

Criterio

- a) **Se han descrito los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.**
- b) **Se ha instalado y configurado el servicio de mensajería instantánea.**
- c) Se han utilizado clientes gráficos y de texto de mensajería instantánea.
- d) **Se ha instalado y configurado el servicio de noticias.**
- e) **Se ha instalado y configurado el servicio de listas de distribución.**
- f) Se han determinado el tipo de lista y los modos de acceso permitidos.
- g) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso a los servicios de mensajería



instantánea, noticias y listas de distribución.

h) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso de los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.

i) Se han identificado servicios alternativos a los servicios de mensajería instantánea para la comunicación entre los usuarios.

RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA7)

Administra servicios de audio identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.

Criterio

- a) **Se ha descrito la funcionalidad del servicio de audio.**
- b) **Se ha instalado y configurado un servidor de distribución de audio.**
- c) Se ha instalado y configurado el cliente para el acceso al servidor de audio.
- d) **Se han reconocido y utilizado formatos de audio digital.**
- e) Se han utilizado herramientas de reproducción de audio en el cliente.
- f) Se han utilizado servicios de audio a través del navegador.
- g) Se han utilizado técnicas de sindicación y suscripción de audio.
- h) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación y administración del servidor de audio.

RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA8)

Administra servicios de vídeo identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.

Criterio

- a) **Se ha descrito la funcionalidad del servicio de vídeo.**
- b) **Se ha instalado y configurado un servidor de vídeo.**
- c) Se ha configurado el cliente para el acceso al servidor de vídeo.
- d) **Se han reconocido y utilizado formatos de compresión de vídeo digital.**
- e) Se han utilizado técnicas de sindicación y suscripción de vídeo.
- f) **Se han descrito las características y protocolos utilizados en el servicio de videoconferencia.**
- g) Se han instalado y configurado herramientas gráficas para realizar videoconferencia.
- h) Se han utilizado herramientas gráficas y navegadores para realizar videoconferencias.
- i) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación y administración del servidor de vídeo y del servicio de videoconferencia.



9.3 Criterios de calificación

9.3.Criterios de calificación.

Dado el carácter práctico de la Formación Profesional, se establece una calificación mixta entre los contenidos evaluados en proyectos y en los exámenes, si bien todos los exámenes evalúan en un porcentaje muy elevado la realización de actividades prácticas en el tiempo fijado.

Instrumentos de evaluación

1. Pruebas escritas:

- Podrá haber una o varias pruebas escritas por evaluación.
- Las pruebas escritas, constarán de **preguntas teóricas y prácticas** que versará sobre procedimientos desarrollados en cada unidad de trabajo. Las preguntas podrán ser **tipo test, o a desarrollar sobre los contenidos teóricos de cada unidad.**
- Es necesario **tener 5 puntos sobre 10 en las pruebas escritas para superar la evaluación.**

2. Prácticas o trabajos propuestos por el profesor:

- Habrá tareas de entrega en el aula virtual del módulo y deberán ser presentados en tiempo y forma. El alumno que no entregue una tarea tendrá una calificación de 0 en dicha tarea.

- Aquel alumno que no haya alcanzado una calificación igual o superior a 5 en la media ponderada de las tareas en cada evaluación suspenderá la evaluación.

- La nota de cada evaluación se obtendrá según la siguiente fórmula:

Nota evaluación = [0.40*(trabajos, prácticas o actividades) + 0.60 * (Nota pruebas escritas)]



- Es decir, las pruebas escritas cuentan un 60% y los trabajos o actividades un 40%.

Sin embargo, para superar cada evaluación es necesario:

- Haber obtenido al menos un 5 en **cada uno** de las pruebas escritas de cada evaluación .
- Haber obtenido un 5 de media en los trabajos o actividades de cada evaluación.

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.

Para aprobar el MÓDULO se debe obtener una **nota igual o superior a 5 en todas las evaluaciones.**

9.4 Recuperación.

Si un alumno no supera una o varias evaluaciones, deberá recuperar las unidades de trabajo asociadas a los resultados de aprendizaje de la/s evaluación/es no superadas en el examen final 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 **todas** las evaluaciones suspensas, obteniendo una nota **igual o superior a 5 en cada prueba escrita de cada evaluación**, la calificación final será de suspenso.

Se volverán a aplicar los criterios de calificación descritos para cada una de las evaluaciones:

60% : Nota de pruebas o exámenes escritos. (Debe obtener una nota igual o superior a 5 en cada prueba de cada evaluación)

40%: Nota de las prácticas y/o tareas. (Debe obtener una nota igual o superior a 5 en la media de las tareas de cada evaluación)

Cada alumno se deberá examinar de las evaluaciones suspensas que tenga. Los alumnos que no hayan obtenido un 5 de media en los trabajos o actividades de cada evaluación tendrán un plazo extraordinario de dos o tres días. Las tareas entregadas en este plazo extraordinario serán calificadas de 0 a 5 puntos. La nota de las prácticas o trabajos será la media ponderada de todos ellos.

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).

El examen de la segunda convocatoria ordinaria, para aquellos alumnos que no han perdido el derecho a evaluación continua, incluirá solo aquellas Unidades de Trabajo



asociadas a los Resultados de aprendizaje de la/s evaluación/es que no se haya conseguido superar en la primera convocatoria ordinaria.

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

Antes de la realización de la segunda convocatoria ordinaria si la profesora lo considera oportuno **se podrán proponer prácticas o trabajos obligatorios**, que se tendrán que entregar en la fecha establecida, **para poder presentarse a la segunda ordinaria**. Los alumnos que no hayan obtenido un 5 de media en los trabajos o actividades de cada evaluación tendrán un plazo extraordinario de dos o tres días. Las tareas entregadas en este plazo extraordinario serán calificadas de 0 a 5 puntos. La nota de las prácticas o trabajos será la media ponderada de todos ellos.

Se volverán a aplicar los criterios de calificación descritos para cada una de las evaluaciones:

60% : Nota de pruebas o exámenes escritos. (Debe obtener una nota igual o superior a 5 en cada prueba de cada evaluación)

40%: Nota de las prácticas y/o tareas. (Debe obtener una nota igual o superior a 5 en la media de las tareas de cada evaluación)

La segunda convocatoria ordinaria se realizará en Junio, al término del módulo de Formación en Centros de Trabajo.

Falta de asistencia a la prueba:

- Si un alumno no asiste a clase el día que se celebre la prueba escrita, deberá justificar la falta de asistencia el día que se incorpore a clase. Ese mismo día la profesora decidirá si el alumno deberá realizar la prueba que no pudo realizar el día que se incorpore o le realiza la prueba en otro día posterior.



- **En caso de detectar copia o plagio en cualquier práctica, trabajo, actividad o examen realizado a lo largo del curso**, automáticamente tiene suspensa la evaluación en la que nos encontremos. El alumno tendrá que recuperar la evaluación en la primera ordinaria realizando la prueba escrita de esa evaluación y entregando todas las prácticas, trabajos o actividades.

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.

- ***Acceso al módulo de FCTs y proyecto o repetición de módulo***

En la primera convocatoria ordinaria de la segunda evaluación, los alumnos que obtengan una evaluación positiva en todos los módulos, accederán de forma automática a los módulos de Formación en Centros de Trabajo y proyecto.

Aquellos alumnos que hubieran suspendido uno o varios módulos cuya carga horaria sea superior a 200 horas anuales accederán a la segunda convocatoria ordinaria de junio.



Con carácter excepcional, a decisión del equipo docente del ciclo, los alumnos podrán acceder a los módulos de FCTs y proyecto cuando tengan pendientes de superar módulos de primero o segundo cuya carga horaria anual en conjunto no supere 200 horas. Para tomar la decisión se valorará el grado de adquisición de la competencia general del título, de los objetivos generales del ciclo formativo, las posibilidades de recuperación de los módulos no superados y el aprovechamiento que pueda hacer del módulo de FCT. La decisión será individual para cada alumno.

9.7. Pérdida de la evaluación continua

La asistencia a clase es obligatoria según la Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de JCCM, y el no cumplimiento de esta norma supone la pérdida de la evaluación continua (No se puede superar el 25% de ausencia de horas lectivas).

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 la profesora.

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.

9.3.1 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.

9.3.2 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 20% 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.

9.3.3 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.

9.4 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 renunciaciones 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 y Winrar.
- Conexión a Internet.
- Acceso a educamosCLM.
- VirtualBox.
- Linux Mint 21.

Libro de texto recomendado:

- Servicios de Red e Internet, Rafael Jesús Montero González, Ed. Síntesis, 2020

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

Siempre que sea posible se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (Como ferias de informática, empresas de logística, seminarios de programación de ponentes reconocidos, 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.



Además, durante este curso se va a proponer la realización de un viaje a Grecia con la idea de conocer los primeros autómatas y explorar la cultura e historia de dicho país.

13 Bibliografía

Redes y Servicios de Telecomunicaciones, J. M. Huidobro., Ediciones Paraninfo, 2007

Documentos RFC de la IETF en español. <https://www.rfc-es.org/>

REDES DE COMPUTADORAS (5o ed). Andrew Tanenbaum. Ed. Pearson Prentice. Hall 2012.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Implantación de Aplicaciones Web
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

Programación didáctica del módulo: Implantación de Aplicaciones Web

**Ciclo formativo:
Administración de sistemas
informáticos en red**

Curso: 2024/2025

**Profesor:
Antonio Javier Espinosa López**



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 (Resultados de aprendizaje)	12
5. Contenidos.....	13
5.1 Unidad de Trabajo 1. Introducción a las aplicaciones Web:	13
5.2 Unidad de Trabajo 2. Implantación de aplicaciones de ofimática Web:.....	13
5.3 Unidad de Trabajo 3. Gestores de contenidos o CMS:.....	14
5.4 Unidad de Trabajo 4. Instalación de gestores de contenidos:	14
5.5 Unidad de Trabajo 5. Administración de gestores de contenidos:	14
5.6 Unidad de Trabajo 6. Programación de documentos Web utilizando lenguajes de «script» de servidor:.....	15
5.7 Unidad de Trabajo 7. Acceso a bases de datos desde lenguajes de «script» de servidor:.....	15
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados de 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
9.2	Criterios de evaluación	22
9.3	Criterios de calificación.....	25
9.4	Recuperación	27
9.4.1	Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados	28
9.5	Acceso al módulo de FCTsy proyecto o repetición de módulo	29
9.6	Pérdida de la evaluación continua.....	29
9.6.1	Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua.....	30
9.6.2	Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua .	31
9.6.3	Casos específicos	31
9.7	Autoevaluación del profesorado	32
10	Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo	33
11	Material didáctico.....	34
12	Actividades extraescolares	35
13	Bibliografía.....	35



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.

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 2024/2025, 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. 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.



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 “Implantación de aplicaciones web” del ciclo formativo “Administración de sistemas informáticos 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 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas. (B.O.E. de 18 de noviembre del 2009)
14. Decreto 200/2010, de 03/08/2010, por el que se establece el currículo de Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico o Técnica Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/13389].
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.

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 ASIR suele ser 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 acceder a la Universidad.

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 1629/2009:



1. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.
2. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
3. Instalar y configurar software de mensajería y transferencia de ficheros, entre otros, relacionándolos con su aplicación y siguiendo documentación y especificaciones dadas, para administrar servicios de red.
4. Instalar y configurar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.
5. Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.
6. Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
7. Configurar hardware de red, analizando sus características funcionales y relacionándolo con su campo de aplicación, para integrar equipos de comunicaciones.
8. Analizar tecnologías de interconexión, describiendo sus características y posibilidades de aplicación, para configurar la estructura de la red telemática y evaluar su rendimiento.
9. Elaborar esquemas de redes telemáticas utilizando software específico para configurar la estructura de la red telemática.
10. Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
11. Identificar condiciones de equipos e instalaciones, interpretando planes de seguridad y especificaciones de fabricante, para supervisar la seguridad física.
12. Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.



13. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
14. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios
15. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
16. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
17. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.
18. Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones y efectuando consultas para liderar las mismas.
19. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para gestionar su carrera profesional.
20. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
21. 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)

1. Prepara el entorno de desarrollo y los servidores de aplicaciones Web instalando e integrando las funcionalidades necesarias.
2. Implanta gestores de contenidos seleccionándolos y estableciendo la configuración de sus parámetros.



3. Administra gestores de contenidos adaptándolos a los requerimientos y garantizando la integridad de la información.
4. Gestiona aplicaciones de ofimática Web integrando funcionalidades y asegurando el acceso a la información.
5. Genera documentos Web utilizando lenguajes de guiones de servidor.
6. Genera documentos Web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes de guiones de servidor.
7. Realiza modificaciones en gestores de contenidos adaptando su apariencia y funcionalidades.

5. Contenidos

5.1 Unidad de Trabajo 1. Introducción a las aplicaciones Web:

- Tecnologías utilizadas en la implantación de aplicaciones Web.
- Elementos de la arquitectura cliente-servidor.
- Servidor Web: instalación y configuración.
- Sistema gestor de base de datos: instalación y configuración.
- Módulos y componentes necesarios.
- Procedimientos de copia de seguridad.
- Utilidades de prueba e instalación integrada.
- Aplicaciones web orientadas al comercio electrónico. Tipos y Servicios integrados.
- Aplicaciones web orientadas a la educación a distancia. Servicios integrados.
- Aplicaciones web populares: cuadernos de bitácora «blogs», motores de búsqueda y redes sociales.

5.2 Unidad de Trabajo 2. Implantación de aplicaciones de ofimática Web:

- Funcionalidad de la ofimática Web.
- La nube.



- Tipos de aplicaciones.
- Instalación.
- Configuración.
- Integración de aplicaciones heterogéneas.
- Gestión de usuarios.
- Control de accesos.
- Aseguramiento de la información.

5.3 Unidad de Trabajo 3. Gestores de contenidos o CMS:

- Funcionalidad de los gestores de contenidos.
- Tipos de gestores de contenidos.
- Licencias de uso.
- Requerimientos.
- Estructura
- Ventajas

5.4 Unidad de Trabajo 4. Instalación de gestores de contenidos:

- Requerimientos de funcionamiento.
- Instalación.
- Creación de la base de datos.
- Estructura. Creación de contenidos.
- Personalización de la interfaz.
- Mecanismos de seguridad integrados.
- Verificación del funcionamiento y rendimiento.
- Modificación de la apariencia.
- Publicación.

5.5 Unidad de Trabajo 5. Administración de gestores de contenidos:

- Usuarios y grupos.Perfiles.
- Control de accesos.
- Integración de módulos.



- Gestión de temas. Plantillas.
- Copias de seguridad.

5.6 Unidad de Trabajo 6. Programación de documentos Web utilizando lenguajes de «script» de servidor:

- Lenguajes de «script» de servidor.
- Clasificación.
- Integración con los lenguajes de marcas.
- Sintaxis.
- Herramientas de edición de código.
- Elementos del lenguaje.
- Comentarios.
- Funciones integradas y de usuario.
- Gestión de errores.
- Mecanismos de introducción de información: formularios.
- Autenticación de usuarios.
- Control de accesos.
- Sesiones.

5.7 Unidad de Trabajo 7. Acceso a bases de datos desde lenguajes de «script» de servidor:

- Integración de los lenguajes de «script» de servidor con los sistemas gestores de base de datos.
- Conexión a bases de datos.
- Creación de bases de datos y tablas.
- Recuperación de la información de la base de datos desde una página Web.
- Modificación de la información almacenada: inserciones, actualizaciones y borrados.
- Gestión de errores.
- Mecanismos de seguridad y control de accesos.
- Verificación del funcionamiento y pruebas de rendimiento.



6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados de 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.	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6	RA 7
U.T. 1	X						
U.T. 2				X			
U.T. 3		X					
U.T. 4		X					
U.T. 5			X				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
UT1	10	1º
UT2	13	1º



	UT3	8	1º
	UT4	8	1º
	UT5	16	1º
	UT6	18	2º
	UT7	18	2º
Duración total:		91	

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, respetando 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 practicas 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.



9.2 Criterios de evaluación

1. Prepara el entorno de desarrollo y los servidores de aplicaciones Web instalando e integrando las funcionalidades necesarias.

- a) Se ha identificado el software necesario para su funcionamiento.
- b) Se han identificado las diferentes tecnologías empleadas.
- c) Se han instalado y configurado servidores Web y de bases de datos.
- d) Se han reconocido las posibilidades de procesamiento en los entornos cliente y servidor.
- e) Se han añadido y configurado los componentes y módulos necesarios para el procesamiento de código en el servidor.
- f) Se ha instalado y configurado el acceso a bases de datos.
- g) Se ha establecido y verificado la seguridad en los accesos al servidor.
- h) Se han utilizado plataformas integradas orientadas a la prueba y desarrollo de aplicaciones Web.
- i) Se han creado procedimientos para realizar copia de seguridad de la plataforma web.
- j) Se han documentado los procedimientos realizados.
- k) Se han instalado y configurado aplicaciones Web de comercio electrónico (e-commerce).
- l) Se han instalado y configurado aplicaciones Web de educación a distancia (e-learning).
- m) Se han identificado las aplicaciones Web más utilizadas en las Tecnologías de la Información y Comunicación.

2. Implanta gestores de contenidos seleccionándolos y estableciendo la configuración de sus parámetros.

- a) Se ha valorado el uso y utilidad de los gestores de contenidos.



- b) Se han clasificado según la funcionalidad principal del sitio Web que permiten gestionar.
- c) Se han instalado diferentes tipos de gestores de contenidos.
- d) Se han diferenciado sus características (uso, licencia, entre otras).
- e) Se han personalizado y configurado los gestores de contenidos.
- f) Se han activado y configurado los mecanismos de seguridad proporcionados por los propios gestores de contenidos.
- g) Se han realizado pruebas de funcionamiento.
- h) Se han publicado los gestores de contenidos.

3. Administra gestores de contenidos adaptándolos a los requerimientos y garantizando la integridad de la información.

- a) Se han adaptado y configurado los módulos del gestor de contenidos.
- b) Se han creado y gestionado usuarios con distintos perfiles.
- c) Se han integrado módulos atendiendo a requerimientos de funcionalidad.
- d) Se han realizado copias de seguridad de los contenidos.
- e) Se han importado y exportado contenidos en distintos formatos.
- f) Se han gestionado plantillas.
- g) Se han integrado funcionalidades de sindicación.
- h) Se han realizado actualizaciones.
- i) Se han obtenido informes de acceso.

4. Gestiona aplicaciones de ofimática Web integrando funcionalidades y asegurando el acceso a la información.

- a) Se ha reconocido la utilidad de las aplicaciones de ofimática Web.
- b) Se han clasificado según su funcionalidad y prestaciones específicas.
- c) Se han instalado aplicaciones de ofimática Web.
- d) Se han configurado las aplicaciones para integrarlas en una intranet.
- e) Se han gestionado las cuentas de usuario.



- f) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso de los usuarios.
- g) Se han utilizado las aplicaciones de forma cooperativa.
- h) Se ha elaborado documentación relativa al uso y gestión de las aplicaciones.

5. Genera documentos Web utilizando lenguajes de guiones de servidor.

- a) Se han identificado los lenguajes de guiones de servidor más relevantes.
- b) Se ha reconocido la relación entre los lenguajes de guiones de servidor y los lenguajes de marcas utilizados en los clientes.
- c) Se ha reconocido la sintaxis básica de un lenguaje de guiones concreto.
- d) Se han utilizado estructuras de control del lenguaje.
- e) Se han definido y utilizado funciones.
- f) Se han utilizado formularios para introducir información.
- g) Se han establecido y utilizado mecanismos para asegurar la persistencia de la información entre distintos documentos Web relacionados.
- h) Se ha identificado y asegurado a los usuarios que acceden al documento Web.
- i) Se ha verificado el aislamiento del entorno específico de cada usuario.

6. Genera documentos Web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes de guiones de servidor.

- a) Se han identificado los sistemas gestores de bases de datos más utilizados en entornos Web.
- b) Se ha verificado la integración de los sistemas gestores de bases de datos con el lenguaje de guiones de servidor.
- c) Se ha configurado en el lenguaje de guiones la conexión para el acceso al sistema gestor de base de datos.
- d) Se han creado bases de datos y tablas en el gestor utilizando el lenguaje de guiones.
- e) Se ha obtenido y actualizado la información almacenada en bases de datos.
- f) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso de los usuarios.



g) Se ha verificado el funcionamiento y el rendimiento del sistema.

7. Realiza modificaciones en gestores de contenidos adaptando su apariencia y funcionalidades.

a) Se ha identificado la estructura de directorios del gestor de contenidos.

b) Se ha reconocido la funcionalidad de los ficheros que utiliza y su naturaleza (código, imágenes, configuración, entre otros).

c) Se han seleccionado las funcionalidades que hay que adaptar e incorporar.

d) Se han identificado los recursos afectados por las modificaciones.

e) Se ha modificado el código de la aplicación para incorporar nuevas funcionalidades y adaptar otras existentes.

f) Se ha verificado el correcto funcionamiento de los cambios realizados.

g) Se han documentado los cambios realizados.

9.3 Criterios de calificación

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

- Actividades de enseñanza teóricas: Se evaluarán los criterios de evaluación asociados a cada resultado de aprendizaje que el docente crea conveniente. Contará hasta un máximo de un 20% de la nota de cada criterio de evaluación.
- Actividades de enseñanza prácticas: Se evaluarán los criterios de evaluación asociadas a cada resultado de aprendizaje que el docente crea conveniente. Contará hasta un máximo de un 40% de la nota de cada criterio de evaluación.
- Pruebas presenciales teórico-prácticas: Se evaluarán los criterios de evaluación asociados a cada resultado de aprendizaje que el docente crea



conveniente. Contará hasta un máximo de un 40% de la nota de cada criterio de evaluación.

- 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, donde tanto la calificación obtenida como el motivo del mismo se anotarán en el cuaderno del profesor. La calificación de positivos estará comprendida entre 0 y 0,5

Sin embargo, para adquirir cada resultado de aprendizaje es necesario:

- Haber entregado todas las actividades de enseñanza teóricas y prácticas, consiguiendo al menos un 5 sobre 10 de media.
- Haber obtenido, al menos, un 3 sobre 10 en cada una de las pruebas presenciales teórico-prácticas.

No se considera un resultado de aprendizaje adquirido y, por tanto, no se considera aprobada la evaluación si no se han conseguido los criterios anteriores.

El alumno deberá superar cada uno de los criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje. La nota final del módulo corresponde a la media aritmética de la nota obtenida en cada uno de los resultados de aprendizaje.



9.4 Recuperación

Si un alumno no supera una o varios criterios de evaluación, deberá recuperar los criterios de evaluación no superados 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** aquellos criterios de evaluación no superados. En el caso de no recuperar las evaluaciones suspensas, la calificación final será de suspenso.

La calificación final se obtendrá:

- Como la media aritmética con las calificaciones obtenidas en los criterios de evaluación superados y las obtenidas en la prueba final en los criterios de evaluación no superados. Además, la calificación obtenida en la prueba final para cada criterio de evaluación pendiente debe ser igual o superior a 5 sobre 10. En el caso que la media aritmética sea igual o superior a 5 sobre 10 y la calificación de la prueba final sobre algún criterio de evaluación sea inferior a 5 sobre 10, la calificación del módulo será de 4 sobre 10 y no se considerará el módulo superado.

Para poder realizar este examen es necesario haber presentado todas las actividades teóricas y prácticas solicitadas por el docente a lo largo de todo el curso y tener una calificación de 5 en estas.

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 contenidos que no se hayan conseguido superar en la primera.

La segunda convocatoria ordinaria se realizará en el mes de Junio, al término del módulo de Formación en Centros de Trabajo.

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.

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.



9.5 Acceso al módulo de FCTs y proyecto o repetición de módulo

En la primera convocatoria ordinaria de la segunda evaluación, los alumnos que obtengan una evaluación positiva en todos los módulos, accederán de forma automática a los módulos de Formación en Centros de Trabajo [y proyecto].

Aquellos alumnos que hubieran suspendido uno o varios módulos cuya carga horaria sea superior a 200 horas anuales accederán a la segunda convocatoria ordinaria de junio.

Con carácter excepcional, a decisión del equipo docente del ciclo, los alumnos podrán acceder a los módulos de FCTs y proyecto cuando tengan pendientes de superar módulos de primero o segundo cuya carga horaria anual en conjunto no supere 200 horas. Para tomar la decisión se valorará el grado de adquisición de la competencia general del título, de los objetivos generales del ciclo formativo, las posibilidades de recuperación de los módulos no superados y el aprovechamiento que pueda hacer del módulo de FCT. La decisión será individual para cada alumno

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: 22



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 que considere el profesor PREVIA realización del examen. En el caso de no entregar los trabajos, 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 renunci as 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
- Pizarra digital.
- Ordenador con VMware, Microsoft Office, Acrobat Reader, Mozilla, Chrome, Visual Studio Code , Servidor XAMP, y Chrome.
- Conexión a Internet
- Educamos, herramientas puestas a disposición por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

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.

13 Bibliografía

- Implantación de aplicaciones web – Ed. Síntesis
- <https://uniwebsidad.com/>



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Implantación de Aplicaciones Web
Ciclo formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Curso 2024/2025

- El profesor ha elaborado un material propio que será colgado en Educamos para consulta de los alumnos.



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: **Seguridad y Alta Disponibilidad**
Ciclo formativo: Administración de **Sistemas Informáticos en Red**
Curso 2024/2025

Programación didáctica del módulo: Seguridad y Alta Disponibilidad

**Ciclo formativo:
Administración de Sistemas
Informáticos en Red**

Curso: 2024/2025

**Profesor:
José Luis Amorós Pallarés**



Índice

1. Introducción.....	5
2. Legislación aplicable	8
3. Ubicación	10
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 a la seguridad informática.	15
5.2.- Unidad de Trabajo 2: Seguridad lógica.....	15
5.5.- Unidad de Trabajo 5: Seguridad perimetral.....	16
5.6.- Unidad de Trabajo 6: Cortafuegos.	16
5.7.- Unidad de Trabajo 7: El Proxy.	17
5.8.- Unidad de Trabajo 8: Alta disponibilidad.....	17
5.9.- Unidad de Trabajo 9: Legislación y normas sobre seguridad.....	18
• Legislación sobre protección de datos.	18
• Legislación sobre los servicios de la sociedad de la información y correo electrónico.....	18
• Normas ISO sobre gestión de seguridad de la información.....	18
• Organismos de gestión de incidencias.	18
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje	18
7. Temporalización	19
8. Metodología	20



9. Evaluación.....	21
10.1 El proceso de evaluación.....	21
10.1.1 Evaluación inicial	21
10.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado..	22
10.1.3 Evaluación sumativa	22
10.2 Criterios de evaluación.....	23
10.3 Criterios de calificación	28
10.4 Recuperación.....	29
10.4.1 Acceso a la segunda convocatoria ordinaria	30
10.4.2 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados	30
10.5 Acceso al módulo de FCTs o repetición de módulo	31
10.6 Pérdida de la evaluación continua	31
10.6.1 Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua.....	32
10.6.2 Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua .	33
10.6.3 Casos específicos	33
10.7 Autoevaluación del profesorado.....	34
10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.....	35
11. Material didáctico.....	36
12. Actividades extraescolares	37
13. Bibliografía.....	37



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: **Seguridad y Alta Disponibilidad**
Ciclo formativo: Administración de **Sistemas Informáticos en Red**
Curso 2024/2025



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.

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 2024/2025, 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 ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: **Seguridad y Alta Disponibilidad**
Ciclo formativo: Administración de **Sistemas Informáticos en Red**
Curso 2024/2025

- 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.



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 “Seguridad y Alta Disponibilidad” de 2º curso del ciclo formativo “Administración de Sistemas Informáticos 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 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas. (B.O.E. de 18 de noviembre del 2009)
14. Decreto 200/2010, de 03/08/2010, por el que se establece el currículo de Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico o Técnica Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/13389].
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.

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 ASIR suele ser 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 acceder a la Universidad.

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 1629/2009:

1. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.
2. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
3. Instalar y configurar software de mensajería y transferencia de ficheros, entre otros, relacionándolos con su aplicación y siguiendo documentación y especificaciones dadas, para administrar servicios de red.
4. Instalar y configurar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.
5. Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.
6. Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
7. Configurar hardware de red, analizando sus características funcionales y relacionándolo con su campo de aplicación, para integrar equipos de comunicaciones.
8. Analizar tecnologías de interconexión, describiendo sus características y posibilidades de aplicación, para configurar la estructura de la red telemática y evaluar su rendimiento.



9. Elaborar esquemas de redes telemáticas utilizando software específico para configurar la estructura de la red telemática.
10. Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
11. Identificar condiciones de equipos e instalaciones, interpretando planes de seguridad y especificaciones de fabricante, para supervisar la seguridad física.
12. Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
13. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
14. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios
15. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
16. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
17. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.
18. Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones y efectuando consultas para liderar las mismas.
19. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para gestionar su carrera profesional.
20. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.



21. 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

El módulo profesional “Seguridad y alta disponibilidad” contribuye a alcanzar los objetivos generales: j), k), l), m), o), y p) del ciclo formativo y las competencias profesionales, personales y sociales e), f), i), j), k), m), n), o), r) y s) del título.

Además, este módulo tiene los siguientes objetivos específicos:

1. Adopta pautas y prácticas de tratamiento seguro de la información, reconociendo las vulnerabilidades de un sistema informático y la necesidad de asegurarlo.
2. Implanta mecanismos de seguridad activa, seleccionando y ejecutando contramedidas ante amenazas o ataques al sistema.
3. Implanta técnicas seguras de acceso remoto a un sistema informático, interpretando y aplicando el plan de seguridad.
4. Implanta cortafuegos para asegurar un sistema informático, analizando sus prestaciones y controlando el tráfico hacia la red interna.
5. Implanta servidores «proxy», aplicando criterios de configuración que garanticen el funcionamiento seguro del servicio.
6. Implanta soluciones de alta disponibilidad empleando técnicas de virtualización y configurando los entornos de prueba.
7. Reconoce la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos valorando su importancia.



5. Contenidos

5.1.- Unidad de Trabajo 1: Introducción a la seguridad informática.

- Fiabilidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad.
- Elementos vulnerables en el sistema informático: hardware, software y datos.
- Análisis de las principales vulnerabilidades de un sistema informático.
- Amenazas. Tipos: Amenazas físicas. Amenazas lógicas.
- Seguridad física y ambiental:
 - Ubicación y protección física de los equipos y servidores.
 - Sistemas de alimentación ininterrumpida.
- Análisis forense en sistemas informáticos:
 - Funcionalidad y fases de un análisis forense.
 - Respuesta a incidentes.
 - Análisis de evidencias digitales.
 - Herramientas de análisis forense.

5.2.- Unidad de Trabajo 2: Seguridad lógica.

- Medidas de seguridad.
- Listas de control de acceso.
- Establecimiento de políticas de contraseñas.
- Políticas de almacenamiento.
- Copias de seguridad e imágenes de respaldo.
- Medios de almacenamiento.

5.3.- Unidad de Trabajo 3: Criptografía.

- Sistemas de cifrado
- Sistemas biométricos
- Protocolos seguros
- Firma electrónica y certificado digital



5.4.- Unidad de Trabajo 4: Seguridad activa.

- Ataques y contramedidas en sistemas personales:
 - Clasificación de los ataques.
 - Anatomía de ataques y análisis de software malicioso.
 - Herramientas preventivas y paliativas.
 - Actualización de sistemas y aplicaciones.
 - Seguridad en la conexión con redes públicas.
 - Pautas y prácticas seguras.
- Seguridad en la red corporativa:
 - Monitorización del tráfico en redes.
 - Seguridad en los protocolos para comunicaciones inalámbricas.
 - Riesgos potenciales de los servicios de red.
 - Intentos de penetración.

5.5.- Unidad de Trabajo 5: Seguridad perimetral.

- Elementos básicos de la seguridad perimetral.
- Perímetros de red. Zonas desmilitarizadas. Router frontera.
- Arquitectura débil/ fuerte de subred protegida.
- Políticas de defensa en profundidad:
 - Defensa perimetral, defensa interna, factor Humano.
- Redes privadas virtuales. VPN.
- Servidores de acceso remoto:
 - Protocolos de autenticación.
 - Configuración de parámetros de acceso.
 - Servidores de autenticación

5.6.- Unidad de Trabajo 6: Cortafuegos.

- Utilización de cortafuegos.



- Filtrado de paquetes de datos.
- Tipos de cortafuegos. Características. Funciones principal.
- Instalación de cortafuegos. Ubicación.
- Reglas de filtrado de cortafuegos.
- Pruebas de funcionamiento. Sondeo.
- Registros de sucesos de un cortafuegos.
- Cortafuegos integrados en los sistemas operativos.
- Cortafuegos libres y propietarios.
- Cortafuegos hardware.

5.7.- Unidad de Trabajo 7: El Proxy.

- Tipos de «proxy». Características y funciones.
- Instalación de servidores «proxy».
- Instalación y configuración de clientes «proxy».
- Configuración del almacenamiento en la caché de un «proxy».
- Configuración de filtros.
- Métodos de autenticación en un «proxy».
- «proxys» inversos.
- «proxys» encadenados.
- Pruebas de funcionamiento. Herramientas gráficas.

5.8.- Unidad de Trabajo 8: Alta disponibilidad.

- Definición y objetivos.
- Análisis de configuraciones de alta disponibilidad:
 - Funcionamiento ininterrumpido.
 - Integridad de datos y recuperación de servicio.
 - Servidores redundantes.
 - Sistemas de «clusters».



- SAN, NAS, FiberChannel
- Balanceadores de carga.
- Instalación y configuración de soluciones de alta disponibilidad.
- Vitalización de sistemas.
- Posibilidades de la virtualización de sistemas.
- Herramientas para la virtualización.
- Configuración y utilización de maquinas virtuales.
- Alta disponibilidad y virtualización.
- Simulación de servicios con virtualización.

5.9.- Unidad de Trabajo 9: Legislación y normas sobre seguridad.

- Legislación sobre protección de datos.
- Legislación sobre los servicios de la sociedad de la información y correo electrónico.
- Normas ISO sobre gestión de seguridad de la información.
- Organismos de gestión de incidencias.

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	RA. 1	RA. 2	RA. 3	RA. 4	RA. 5	RA. 6	RA. 7
U.T. 1	X						
U.T. 2	X						



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: **Seguridad y Alta Disponibilidad**
Ciclo formativo: Administración de **Sistemas Informáticos en Red**
Curso 2024/2025

U.T. 3	X	X					
U.T. 4	X	X					
U.T. 5	X	X					
U.T. 6	X	X	X	X			
U.T. 7	X	X	X		X		
U.T. 8	X		X			X	
U.T. 9							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	Introducción a la seguridad informática.	7 h	1
2	Seguridad lógica.	13 h	1
3	Criptografía.	8 h	1
4	Seguridad activa.	13 h	1
5	Seguridad perimetral.	12 h	2
6	Cortafuegos.	10 h	2
7	El Proxy.	10 h	2
8	Alta disponibilidad.	13 h	2
9	Legislación y normas sobre seguridad.	5 h	2
Duración total:		91 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, respetando 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.

10.1 El proceso de evaluación

10.1.1 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.

10.1.2 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.

10.1.3 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.

10.2 Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación asociados a cada uno de los resultados del aprendizaje son los siguientes:

1. Adopta pautas y prácticas de tratamiento seguro de la información, reconociendo las vulnerabilidades de un sistema informático y la necesidad de asegurarlo.
 - a. Se ha valorado la importancia de asegurar la privacidad, coherencia y disponibilidad de la información en los sistemas informáticos.
 - b. Se han descrito las diferencias entre seguridad física y lógica.
 - c. Se han clasificado las principales vulnerabilidades de un sistema informático, según su tipología y origen.
 - d. Se ha contrastado la incidencia de las técnicas de ingeniería social en los fraudes informáticos.
 - e. Se han adoptado políticas de contraseñas.
 - f. Se han valorado las ventajas que supone la utilización de sistemas biométricos.
 - g. Se han aplicado técnicas criptográficas en el almacenamiento y transmisión de la información.
 - h. Se ha reconocido la necesidad de establecer un plan integral de protección perimetral, especialmente en sistemas conectados a redes públicas.
 - i. Se han identificado las fases del análisis forense ante ataques a un sistema.



- j. Se han identificado las herramientas hardware y software para realizar un análisis forense.
2. Implanta mecanismos de seguridad activa, seleccionando y ejecutando contramedidas ante amenazas o ataques al sistema.
 - a. Se han clasificado los principales tipos de amenazas lógicas contra un sistema informático.
 - b. Se ha verificado el origen y la autenticidad de las aplicaciones instaladas en un equipo, así como el estado de actualización del sistema operativo.
 - c. Se han identificado la anatomía de los ataques más habituales, así como las medidas preventivas y paliativas disponibles.
 - d. Se han analizado diversos tipos de amenazas, ataques y software malicioso, en entornos de ejecución controlados.
 - e. Se han implantado aplicaciones específicas para la detección de amenazas y la eliminación de software malicioso.
 - f. Se han utilizado técnicas de cifrado, firmas y certificados digitales en un entorno de trabajo basado en el uso de redes públicas.
 - g. Se han evaluado las medidas de seguridad de los protocolos usados en redes inalámbricas.
 - h. Se ha reconocido la necesidad de inventariar y controlar los servicios de red que se ejecutan en un sistema.
 - i. Se han descrito los tipos y características de los sistemas de detección de intrusiones.
 3. Implanta técnicas seguras de acceso remoto a un sistema informático, interpretando y aplicando el plan de seguridad.
 - a. Se han descrito escenarios típicos de sistemas con conexión a redes públicas en los que se precisa fortificar la red interna.



- b. Se han clasificado las zonas de riesgo de un sistema, según criterios de seguridad perimetral.
 - c. Se han identificado los protocolos seguros de comunicación y sus ámbitos de utilización.
 - d. Se han configurado redes privadas virtuales mediante protocolos seguros a distintos niveles.
 - e. Se ha implantado un servidor como pasarela de acceso a la red interna desde ubicaciones remotas.
 - f. Se han identificado y configurado los posibles métodos de autenticación en el acceso de usuarios remotos a través de la pasarela.
 - g. Se ha instalado, configurado e integrado en la pasarela un servidor remoto de autenticación.
4. Implanta cortafuegos para asegurar un sistema informático, analizando sus prestaciones y controlando el tráfico hacia la red interna.
- a. Se han descrito las características, tipos y funciones de los cortafuegos.
 - b. Se han clasificado los niveles en los que se realiza el filtrado de tráfico.
 - c. Se ha planificado la instalación de cortafuegos para limitar los accesos a determinadas zonas de la red.
 - d. Se han configurado filtros en un cortafuegos a partir de un listado de reglas de filtrado.
 - e. Se han revisado los registros de sucesos de cortafuegos, para verificar que las reglas se aplican correctamente.
 - f. Se han probado distintas opciones para implementar cortafuegos, tanto software como hardware.
 - g. Se han diagnosticado problemas de conectividad en los clientes provocados por los cortafuegos.



- h. Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y uso de cortafuegos.
5. Instala servidores «proxy», aplicando criterios de configuración que garanticen el funcionamiento seguro del servicio.
- a. Se han identificado los tipos de «proxy», sus características y funciones principales.
 - b. Se ha instalado y configurado un servidor «proxy-cache».
 - c. Se han configurado los métodos de autenticación en el «proxy».
 - d. Se ha configurado un «proxy» en modo transparente.
 - e. Se ha utilizado el servidor «proxy» para establecer restricciones de acceso Web.
 - f. Se han solucionado problemas de acceso desde los clientes al «proxy».
 - g. Se han realizado pruebas de funcionamiento del «proxy», monitorizando su actividad con herramientas gráficas.
 - h. Se ha configurado un servidor «proxy» en modo inverso.
 - i. Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y uso de servidores «proxy».
6. Instala soluciones de alta disponibilidad empleando técnicas de vitalización y configurando los entornos de prueba.
- a. Se han analizado supuestos y situaciones en las que se hace necesario implementar soluciones de alta disponibilidad.
 - b. Se han identificado soluciones hardware para asegurar la continuidad en el funcionamiento de un sistema.
 - c. Se han evaluado las posibilidades de la vitalización de sistemas para implementar soluciones de alta disponibilidad.



- d. Se ha implantado un servidor redundante que garantice la continuidad de servicios en casos de caída del servidor principal.
 - e. Se ha implantado un balanceador de carga a la entrada de la red interna.
 - f. Se han implantado sistemas de almacenamiento redundante sobre servidores y dispositivos específicos.
 - g. Se ha evaluado la utilidad de los sistemas de «clúster» para aumentar la fiabilidad y productividad del sistema.
 - h. Se han analizado soluciones de futuro para un sistema con demanda creciente.
 - i. Se han esquematizado y documentado soluciones para diferentes supuestos con necesidades de alta disponibilidad.
7. Reconoce la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos valorando su importancia.
- a. Se ha descrito la legislación sobre protección de datos de carácter personal.
 - b. Se ha determinado la necesidad de controlar el acceso a la información personal almacenada.
 - c. Se han identificado las figuras legales que intervienen en el tratamiento y mantenimiento de los ficheros de datos.
 - d. Se ha contrastado el deber de poner a disposición de las personas los datos personales que les conciernen.
 - e. Se ha descrito la legislación actual sobre los servicios de la sociedad de la información y comercio electrónico.
 - f. Se han contrastado las normas sobre gestión de seguridad de la información.
 - g. Se ha comprendido la necesidad de conocer y respetar la normativa legal aplicable.



10.3 Criterios de calificación

Dado el carácter práctico de la Formación Profesional, se establece una calificación mixta entre los contenidos evaluados en proyectos y en los exámenes, si bien todos los exámenes evalúan en un porcentaje muy elevado la realización de actividades prácticas en el tiempo fijado.

Se realizarán exámenes parciales por trimestre, que serán calificados según se detalla a continuación:

- Actitud del alumno frente a la asignatura (trabajo en clase, participación, puntualidad, etc.): 5% de la nota.
- Actividad de enseñanza-aprendizaje (proyectos o trabajos realizados por el alumno): 30% de la nota.
- Prueba final con contenido teórico-práctico: 65% de la nota.
 - Las pruebas a realizar tendrán parte teórica y parte práctica, y será necesario que los alumnos obtengan al menos el 50% del valor total asignado a cada una de las partes para poder sumar ambas partes y poder superar el examen.

Sin embargo, para superar cada bloque de contenidos o cada unidad de trabajo es necesario que se cumplan simultáneamente:

- Haber obtenido al menos una puntuación de 5 puntos sobre 10 en cada uno de los conceptos descritos anteriormente.
- Que la nota media obtenida utilizando los criterios de calificación anterior sea igual o superior a 5 puntos sobre 10.

Para superar cada una de las evaluaciones es necesario haber superado todas las unidades de trabajo y/o todos los bloques de contenidos cursados a lo largo de la



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: **Seguridad y Alta Disponibilidad**
Ciclo formativo: Administración de **Sistemas Informáticos en Red**
Curso 2024/2025

evaluación, y la nota de evaluación será la media de dichos bloques, no pudiendo ser en ningún caso superior a 4 puntos cuando alguno de los bloques no se haya superado.

Debido al carácter práctico del módulo, será necesario haber realizado y obtener una calificación igual o mayor de 5 en las prácticas obligatorias realizadas durante cada unidad de trabajo.

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.

10.4 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 antes de la realización del módulo de Formación en Centros de Trabajo.

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.



10.4.1 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 contenidos que no se hayan conseguido superar en la primera.

La segunda convocatoria ordinaria se realizará en junio, al término del módulo de Formación en Centros de Trabajo.

10.4.2 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.



10.5 Acceso al módulo de FCTs o repetición de módulo

En la primera convocatoria ordinaria de la segunda evaluación, los alumnos que obtengan una evaluación positiva en todos los módulos, accederán de forma automática a los módulos de Formación en Centros de Trabajo.

Aquellos alumnos que hubieran suspendido uno o varios módulos cuya carga horaria sea superior a 200 horas anuales accederán a la segunda convocatoria ordinaria de junio.

Con carácter excepcional, a decisión del equipo docente del ciclo, los alumnos podrán acceder a los módulos de FCTs y proyecto cuando tengan pendientes de superar módulos de primero o segundo cuya carga horaria anual en conjunto no supere 200 horas. Para tomar la decisión se valorará el grado de adquisición de la competencia general del título, de los objetivos generales del ciclo formativo, las posibilidades de recuperación de los módulos no superados y el aprovechamiento que pueda hacer del módulo de FCT. La decisión será individual para cada alumno

10.6 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: 19 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.

10.6.1 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.



10.6.2 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.

10.6.3 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.

10.7 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 renunciaciones 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 Oracle Virtual Box
- 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 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

Seguridad y alta disponibilidad



IES ARCIPRESTE DE HIT A. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: **Seguridad y Alta Disponibilidad**
Ciclo formativo: Administración de **Sistemas Informáticos en Red**
Curso 2024/2025

Autor: Ignacio Triviño Mosquera

Editorial: Síntesis

ISBN: 978-84-917184-8-2

Seguridad y alta disponibilidad

Autor: Jesús Costas Santos

Editorial: Ra-Ma

ISBN: 978-84-7897-979-0

Seguridad informática.

Autores: César Seoane Ruano, Ana Belén Saiz Herrero, Emilio Fernández
Álvarez,

Laura Fernández Aranda.

Editorial: McGrawHill

ISBN: 978-84-9964-089-1

Seguridad informática

Autor: Purificación Aguilera

Editorial: Editex

ISBN: 978-84-9771-657-4