



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Sistemas Operativos en Red
Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes
Curso 2025/2026

Programación didáctica del módulo: Sistemas Operativos en Red

**Ciclo formativo: Sistemas
Microinformáticos y Redes**

Curso: 2025/2026

Profesor: Alexis Manuel Melián Segura



Índice

1. Introducción.....	4
2. Legislación aplicable	7
3. Ubicación	9
4. Resultados del aprendizaje.....	12
4.1 Objetivos comunes	12
4.2 Objetivos específicos del módulo	14
5. Contenidos.....	15
5.1 Unidad de Trabajo 1. Introducción e instalación de los Sistemas Operativos en Red.....	15
5.2 Unidad de Trabajo 2. Gestión de usuarios y equipos	16
5.3 Unidad de Trabajo 3. Gestión de dominios	17
5.4 Unidad de Trabajo 4. Gestión de los recursos compartidos en red	19
5.5 Unidad de Trabajo 5. Monitorización y uso del sistema operativo en red	20
5.6 Unidad de Trabajo 6. Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios	21
5.7 Unidad de Trabajo 7. Explotación del sistema operativo en red a través de servicios de terminales	22
5.8 Unidad de Trabajo 8. Gestionar los recursos del sistema a través de herramientas administrativas centralizadas	23
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje	25
7. Temporalización	26
8. Metodología	27
9. Evaluación.....	29



9.1 El proceso de evaluación	29
9.1.1 Evaluación inicial	29
9.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado.....	29
9.1.3 Evaluación sumativa	30
9.2 Criterios de evaluación	30
9.3 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa	35
9.4 Criterios de calificación.....	38
9.5 Recuperación	41
9.5.1 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados	43
9.6 Pérdida de la evaluación continua.....	43
9.6.1. Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua.....	44
9.6.2. Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua.....	45
9.6.3. Casos específicos	45
9.7 Autoevaluación del profesorado	46
10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.....	47
11. Material didáctico.....	48
12. Actividades extraescolares	49
13. Bibliografía.....	50



1. Introducción

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

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

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

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



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

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

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

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

a) **Ciclos formativos:**

1. Grado Medio

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

2. Grado Superior

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



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

3. Grado Básico

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

b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):

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

c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO

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

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

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



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

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

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

2. Legislación aplicable

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

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



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

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



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

3. Ubicación

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

El grupo de 2º de SMR es un grupo homogéneo de alumnos, sin problemas de conducta y con interés por la informática (aunque sea principalmente por alguna de sus ramas). Algunos de los alumnos de este curso muestran normalmente interés por acceder directamente al mercado laboral, y otros muestran predisposición a continuar sus estudios hacia un ciclo de grado superior. Sin embargo, estos alumnos suelen tener un nivel de esfuerzo realmente bajo.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

a) Aulas para ciclos y cursos de especialización:

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de



SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.

- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.
- d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.

b) Aulas APE

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

c) Aulas para CFG Básico

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

d) Aula ATECA

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



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

El módulo de Sistemas Operativos en Red es un módulo clave dentro del ámbito de la formación profesional en informática, especialmente en el ciclo de sistemas operativos en red. Su objetivo principal es dotar al alumnado de los conocimientos y habilidades necesarias para instalar, configurar y administrar sistemas operativos en entornos de red, tanto en servidores como en estaciones de trabajo.

Este módulo tiene un enfoque mayoritariamente práctico, aunque también incluye una base teórica importante que permite entender el funcionamiento de los sistemas operativos a nivel interno y su interacción en redes. La parte práctica suele desarrollarse con ordenadores, donde los estudiantes trabajan con máquinas virtuales, entornos de servidores (como Linux y Windows Server) y realizan configuraciones reales de servicios de red.

En cuanto al interés del alumnado, generalmente es una materia bien valorada, ya que ofrece conocimientos aplicables directamente en el entorno laboral y permite "ver resultados" de manera tangible. No obstante, el nivel de interés puede variar en función del enfoque docente y del nivel previo del alumnado.

En términos de dificultad, el módulo puede presentar un reto para quienes no tienen una base sólida en sistemas operativos o redes, ya que requiere entender tanto



conceptos técnicos como la lógica de funcionamiento de múltiples servicios. Sin embargo, con práctica constante, se puede superar con éxito.

La importancia de este módulo en el mercado laboral es muy alta. La administración de sistemas y redes es una de las áreas más demandadas en el sector tecnológico. Las empresas buscan profesionales capaces de mantener la infraestructura tecnológica en funcionamiento, garantizar la seguridad de los datos y optimizar el rendimiento de los sistemas. Dominar este módulo abre puertas a empleos como:

- Técnico de soporte y administración de sistemas
- Administrador de redes
- Técnico en mantenimiento de servidores
- Consultor en infraestructura TI
- Especialista en virtualización o sistemas cloud

4. Resultados del aprendizaje

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

4.1 *Objetivos comunes*

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

1. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.



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



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

4.2 *Objetivos específicos del módulo*

Como objetivos específicos de este módulo podemos seleccionar los siguientes objetivos generales: 1), 3), 4), 6), 7), 8), 9), 10), 11), 12), 13) y 15) descritos en el punto anterior.

Además, incluiremos los siguientes objetivos específicos para este módulo descritos en el Real Decreto 1691/2007 y el Decreto 107/2009, como resultados de aprendizaje:

1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.
2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.



3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.
4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.
5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.
6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.
7. Realiza tareas de explotación de sistemas operativos en red a través de diferentes servicios de terminales.
8. Gestiona los recursos del sistema a través de herramientas administrativas centralizadas.

5. Contenidos

5.1 Unidad de Trabajo 1. Introducción e instalación de los Sistemas Operativos en Red

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none">1. Comprobación de los requisitos técnicos.2. Preparación de la instalación. Particiones y sistema de archivos.3. Componentes.4. Métodos. Automatización.5. Elaboración de la documentación sobre la instalación e incidencias.	<ol style="list-style-type: none">1. Comprobar los requisitos técnicos previos a la instalación.2. Preparar el entorno de instalación.3. Identificar y comprender los componentes principales.4. Aplicar diferentes métodos de instalación.5. Implementar procesos de



<p>6. Instalación de sistemas operativos en red en máquinas virtuales.</p> <p>7. Instalación de sistemas operativos monousuario en máquinas virtuales.</p> <p>8. Comparación de las funciones de un sistema operativo monousuario y un sistema operativo en red.</p>	<p>automatización en la instalación de sistemas operativos en red.</p> <p>6. Elaborar documentación técnica detallada.</p>
<p>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</p>	
<p>RA1: Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.</p> <p>a) Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático.</p> <p>b) Se han analizado las funciones del sistema operativo.</p> <p>c) Se ha verificado la idoneidad del hardware.</p> <p>d) Se ha comparado con la instalación y arquitectura con un sistema operativo monousuario.</p> <p>e) Se han diferenciado los modos de instalación.</p> <p>f) Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor.</p> <p>g) Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos.</p> <p>h) Se han seleccionado los componentes a instalar.</p> <p>i) Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones.</p> <p>j) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.</p> <p>k) Se ha actualizado el sistema operativo en red.</p> <p>l) Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente.</p>	



5.2 Unidad de Trabajo 2. Gestión de usuarios y equipos

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none">1. Cuenta de usuario y grupo.2. Tipos de perfiles de usuario. Perfiles móviles.3. Gestión de grupos. Tipos y ámbitos. Propiedades.4. Usuarios y grupos predeterminados y especiales del sistema.5. Cuentas de usuario. Plantillas.	<ol style="list-style-type: none">1. Crear y administrar cuentas de usuario y grupos.2. Distinguir los diferentes tipos de perfiles de usuario.3. Gestionar grupos de usuarios.4. Modificar y consultar propiedades de usuarios y grupos.5. Reconocer y administrar los usuarios y grupos predeterminados o especiales del sistema.6. Utilizar plantillas de cuentas de usuario.

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

RA2: Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.

- a) Se han configurado y gestionado cuentas de persona usuaria.
- b) Se han configurado y gestionado perfiles de persona usuaria.
- c) Se han configurado y gestionado cuentas de equipo.
- d) Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.
- e) Se han configurado y gestionado grupos.
- f) Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos.
- g) Se han identificado las características de personas usuarias y grupos



predeterminados y especiales.

- h) Se han planificado perfiles móviles de usuarios.
- i) Se han utilizado herramientas para la administración de persona usuarias y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.

5.3 Unidad de Trabajo 3. Gestión de dominios

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none">1. Servicio de directorio y dominio.2. Elementos del servicio de directorio.3. Funciones del dominio.4. Instalación de un servicio de directorio. Configuración básica.5. Creación de dominios.6. Objetos que administra un dominio: usuarios globales, grupos, equipos entre otros.7. Creación de relaciones de confianza entre dominios.8. Creación de agrupaciones de elementos: nomenclatura.	<ol style="list-style-type: none">1. Comprender el concepto y la finalidad de un servicio de directorio en entornos de red.2. Reconocer los principales elementos que componen un servicio de directorio.3. Describir las funciones principales de un dominio.4. Instalar y realizar la configuración básica de un servicio de directorio.5. Crear y configurar dominios dentro de un servicio de directorio, asignando roles y estableciendo la estructura adecuada para una red corporativa.6. Administrar los objetos de un dominio.7. Establecer relaciones de confianza entre dominios.



	8. Crear agrupaciones lógicas de elementos dentro del directorio.
Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:	
RA3: Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.	
a)	Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura.
b)	Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones.
c)	Se han establecido relaciones de confianza entre dominios.
d)	Se ha realizado la instalación del servicio de directorio.
e)	Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio.
f)	Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos.
g)	Se ha analizado la estructura del servicio de directorio.
h)	Se han utilizado herramientas de administración de dominios.

5.4 Unidad de Trabajo 4. Gestión de los recursos compartidos en red

Contenidos	Objetivos
1. Permisos y derechos. 2. Compartir archivos y directorios a través de la red. 3. Configuración de permisos de recurso compartido. 4. Configuración de impresoras compartidas en red. 5. Comparación de las operaciones con los sistemas de archivos en un sistema operativo	1. Comprender la diferencia entre permisos y derechos de usuario. 2. Compartir archivos y directorios a través de la red. 3. Establecer y modificar los permisos de recurso compartido. 4. Configurar impresoras compartidas en red. 5. Comparar las operaciones y características de los sistemas de



monousuario. 6. Comparación de los recursos en un sistema operativo monousuario.	archivos en un sistema operativo monousuario frente a uno multiusuario. 6. Analizar las diferencias en la gestión de recursos.
<p>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</p> <p>RA4: Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none">a) Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho.b) Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.c) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.d) Se han compartido impresoras en red.e) Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos.f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.g) Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.	

5.5 Unidad de Trabajo 5. Monitorización y uso del sistema operativo en red

Contenidos	Objetivos
1. Arranque del sistema operativo en red. 2. Descripción de los fallos producidos en el arranque: posibles soluciones.	1. Comprender el proceso de arranque de un sistema operativo en red. 2. Diagnosticar fallos durante el arranque del sistema.



<p>3. Utilización de herramientas para el control y seguimiento del rendimiento del sistema operativo en red.</p> <p>4. Gestión de los procesos relativos a los servicios del sistema operativo en red.</p>	<p>3. Utilizar herramientas de monitoreo del sistema operativo en red.</p> <p>4. Interpretar los datos proporcionados por las herramientas de control del rendimiento.</p> <p>5. Gestionar los procesos y servicios del sistema operativo en red.</p>
---	---

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

RA5: Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.

- a) Se han descrito las características de los programas de monitorización.
- b) Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento.
- c) Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
- d) Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema.
- e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.
- f) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red.

5.6 Unidad de Trabajo 6. Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios

Contenidos	Objetivos
1. Descripción de escenarios	1. Describir escenarios de red



<p>heterogéneos.</p> <p>2. Instalación, configuración y uso de servicios de red para compartir recursos.</p> <p>3. Configuración de recursos compartidos en red.</p> <p>4. Seguridad de los recursos compartidos en red.</p>	<p>heterogéneos.</p> <p>2. Instalar y configurar servicios de red para la compartición de recursos.</p> <p>3. Configurar adecuadamente recursos compartidos en red.</p> <p>4. Aplicar medidas de seguridad en la compartición de recursos.</p> <p>5. Evaluar las implicaciones de seguridad en entornos compartidos.</p>
--	--

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

RA6: Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.

- a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.
- b) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.
- c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.
- d) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.
- e) Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- f) Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- g) Se ha trabajado en grupo.
- h) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los recursos compartidos en red.
- i) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.



5.7 Unidad de Trabajo 7. Explotación del sistema operativo en red a través de servicios de terminales

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none">1. Instalación, configuración y uso de servicios de terminales en red para acceder remotamente a los recursos del sistema operativo en red.2. Seguridad de acceso a los recursos del sistema operativo.3. Configuración de cuentas de usuario para la utilización del servicio de terminales.4. Identificar diferentes licencias de servicio de terminales en sistemas operativos propietario.5. Utilizar un sistema operativo en red a través de servicios de terminales remotamente.	<ol style="list-style-type: none">1. Instalar y configurar servicios de terminales en red.2. Utilizar servicios de terminales para acceder remotamente a un sistema operativo en red.3. Configurar cuentas de usuario para el uso de servicios de terminales.4. Aplicar medidas de seguridad en el acceso remoto a recursos del sistema operativo.5. Identificar los distintos tipos de licencias asociadas a los servicios de terminales en sistemas operativos propietarios.

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

RA7: Realiza tareas de explotación de sistemas operativos en red a través de diferentes servicios de terminales.

- a) Se ha identificado la necesidad de utilizar los recursos del sistema operativo en red desde diferentes lugares de la red.
- b) Se ha identificado la necesidad de utilizar los recursos del sistema operativo en red entre diferentes usuarios.
- c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten explotar



sistemas operativos en red remotamente.

- d) Se han instalado y configurado servicios para acceder a través de terminales al sistema operativo en red.
- e) Se ha accedido a sistemas operativos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los sistemas operativos en red.
- g) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.
- h) Se ha identificado las diferentes licencias de servicio de terminales en sistemas operativos propietario.

5.8 Unidad de Trabajo 8. Gestionar los recursos del sistema a través de herramientas administrativas centralizadas

Contenidos	Objetivos
<ol style="list-style-type: none">1. Conocer las características de las herramientas administrativas de los diferentes sistemas operativos en red.2. Personalizar las herramientas administrativas atendiendo a los recursos que se van a gestionar.3. Utilizar las herramientas administrativas para realizar una configuración básica de los principales recursos del sistema operativo en red.4. Seguridad de acceso a la gestión de recursos del sistema operativo.	<ol style="list-style-type: none">1. Conocer las características y funciones de las herramientas administrativas disponibles.2. Personalizar las herramientas administrativas según los recursos a gestionar.3. Utilizar herramientas administrativas para realizar configuraciones básicas de recursos del sistema operativo en red.4. Configurar cuentas de usuario con permisos adecuados para el uso de herramientas administrativas.



<p>5. Configuración de cuentas de usuario para la utilización de las herramientas administrativas.</p> <p>6. Instalar y configurar herramientas administrativas centralizadas en diferentes sistemas operativos en red.</p> <p>7. Utilizar las herramientas administrativas para realizar una configuración básica de los principales recursos del sistema operativo en red de forma remota.</p>	<p>5. Aplicar medidas de seguridad en el acceso a la gestión de recursos.</p> <p>6. Instalar y configurar herramientas administrativas centralizadas.</p> <p>7. Realizar configuraciones básicas del sistema operativo en red de forma remota.</p>
--	--

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

RA8: Gestiona los recursos del sistema a través de herramientas administrativas centralizadas.

- a) Se han descrito las características de las herramientas administrativas centralizadas.
- b) Se ha identificado la necesidad de utilización de herramientas que permitan gestionar recursos del sistema operativo en red de forma centralizada.
- c) Se ha identificado la necesidad de personalizar las herramientas administrativas atendiendo a los recursos que se pretenden gestionar.
- d) Se han identificado las principales funciones de las herramientas centralizadas.
- e) Se ha realizado la configuración básica de los principales recursos del sistema operativo en red a través de herramientas administrativas.
- f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a las herramientas administrativas.
- g) Instala y configura herramientas administrativas centralizadas en sistemas operativos en red.



h) Se ha identificado la necesidad de gestionar los recursos del sistema operativo en red mediante herramientas administrativas remotamente.

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):



7. Temporalización

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

Unidad de Trabajo		Duración prevista	Trimestre
UT01	Introducción e instalación de los Sistemas Operativos en Red	18	1
UT02	Gestión de usuarios y equipos	20	1
UT03	Gestión de dominios	20	1
UT04	Gestión de los recursos compartidos en red	20	2
UT05	Monitorización y uso del sistema operativo en red	24	1
UT06	Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios	24	2
UT07	Explotación del sistema operativo en red a través de servicios de terminales	52	3
UT08	Gestionar los recursos del sistema a través de herramientas administrativas centralizadas	45	3
Duración total:		223	



8. Metodología

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

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

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

- Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos en el aula.
- Utilización de la pantalla digital o el proyector para realizar las explicaciones prácticas de software.
- Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
- Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Agrupaciones de alumnos para realizar proyectos o ejercicios conjuntos.
- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.



- Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:
 - Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.
 - Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.
 - Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.
 - Se utilizará en la medida de lo posible la plataforma Moodle proporcionada por la Junta de comunidades, integrado en Educamos CLM, para proporcionar a los alumnos materiales de consulta, así como ejercicios y tareas.

9. Evaluación

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

9.1 *El proceso de evaluación*

9.1.1 Evaluación inicial

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



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

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

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

9.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado

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

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



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

9.1.3 Evaluación sumativa

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

9.2 Criterios de evaluación

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

RA1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático.
- b) Se han analizado las funciones del sistema operativo.
- c) Se ha verificado la idoneidad del hardware.
- d) Se ha comparado con la instalación y arquitectura con un sistema operativo monousuario.
- e) Se han diferenciado los modos de instalación.
- f) Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor.
- g) Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos.
- h) Se han seleccionado los componentes a instalar.
- i) Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones.
- j) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.



- k) Se ha actualizado el sistema operativo en red.
- l) Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente.

RA2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.

Criterios de evaluación:

- a) Se han configurado y gestionado cuentas de persona usuaria.
- b) Se han configurado y gestionado perfiles de persona usuaria.
- c) Se han configurado y gestionado cuentas de equipo.
- d) Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.
- e) Se han configurado y gestionado grupos.
- f) Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos.
- g) Se han identificado las características de personas usuarias y grupos predeterminados y especiales.
- h) Se han planificado perfiles móviles de usuarios.
- i) Se han utilizado herramientas para la administración de persona usuarias y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.

RA3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura.
- b) Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones.
- c) Se han establecido relaciones de confianza entre dominios.
- d) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio.
- e) Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio.



- f) Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos.
- g) Se ha analizado la estructura del servicio de directorio.
- h) Se han utilizado herramientas de administración de dominios.

RA4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho.
- b) Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.
- c) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.
- d) Se han compartido impresoras en red.
- e) Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos.
- f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.
- g) Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.

RA5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características de los programas de monitorización.
- b) Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento.
- c) Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema.



- d) Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema.
- e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.
- f) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red.

RA6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.
- b) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.
- c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.
- d) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.
- e) Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- f) Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- g) Se ha trabajado en grupo.
- h) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los recursos compartidos en red.
- i) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.

RA7. Realiza tareas de explotación de sistemas operativos en red a través de diferentes servicios de terminales.

Criterios de evaluación:



- a) Se ha identificado la necesidad de utilizar los recursos del sistema operativo en red desde diferentes lugares de la red.
- b) Se ha identificado la necesidad de utilizar los recursos del sistema operativo en red entre diferentes usuarios.
- c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten explotar sistemas operativos en red remotamente.
- d) Se han instalado y configurado servicios para acceder a través de terminales al sistema operativo en red.
- e) Se ha accedido a sistemas operativos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los sistemas operativos en red.
- g) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.
- h) Se ha identificado las diferentes licencias de servicio de terminales en sistemas operativos propietario.

RA8. Gestiona los recursos del sistema a través de herramientas administrativas centralizadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características de las herramientas administrativas centralizadas.
- b) Se ha identificado la necesidad de utilización de herramientas que permitan gestionar recursos del sistema operativo en red de forma centralizada.
- c) Se ha identificado la necesidad de personalizar las herramientas administrativas atendiendo a los recursos que se pretenden gestionar.
- d) Se han identificado las principales funciones de las herramientas centralizadas.



- e) Se ha realizado la configuración básica de los principales recursos del sistema operativo en red a través de herramientas administrativas.
- f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a las herramientas administrativas.
- g) Instala y configura herramientas administrativas centralizadas en sistemas operativos en red.
- h) Se ha identificado la necesidad de gestionar los recursos del sistema operativo en red mediante herramientas administrativas remotamente.

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

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

RA1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático.
- b) Se han analizado las funciones del sistema operativo.
- c) Se ha verificado la idoneidad del hardware.
- d) Se ha comparado con la instalación y arquitectura con un sistema operativo monousuario.
- e) Se han diferenciado los modos de instalación.



- f) Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor.
- g) Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos.
- h) Se han seleccionado los componentes a instalar.
- i) Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones.
- j) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
- k) Se ha actualizado el sistema operativo en red.
- l) Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente.

RA2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.

Criterios de evaluación:

- a) Se han configurado y gestionado cuentas de persona usuaria.
- b) Se han configurado y gestionado perfiles de persona usuaria.
- c) Se han configurado y gestionado cuentas de equipo.
- d) Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.
- e) Se han configurado y gestionado grupos.
- f) Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos.
- g) Se han identificado las características de personas usuarias y grupos predeterminados y especiales.
- h) Se han planificado perfiles móviles de usuarios.
- i) Se han utilizado herramientas para la administración de persona usuarias y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.

RA3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura.



- b) Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones.
- c) Se han establecido relaciones de confianza entre dominios.
- d) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio.
- e) Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio.
- f) Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos.
- g) Se ha analizado la estructura del servicio de directorio.
- h) Se han utilizado herramientas de administración de dominios.

RA4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho.
- b) Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.
- c) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.
- d) Se han compartido impresoras en red.
- e) Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos.
- f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.
- g) Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.

9.4 Criterios de calificación



Es requisito indispensable para la superación del módulo que el alumno supere cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo de acuerdo a los criterios de calificación establecidos.

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

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

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

- El rango de calificación será de 1 a 10 valor entero.
- El peso de las calificaciones de los RRAA se realizará mediante una media ponderada. (Véase Tabla siguiente)
- El valor mínimo en los RRAA para considerar que las capacidades profesionales han sido alcanzadas será de 5, para poder realizar la media.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	UNIDAD DE TRABAJO	% ASIGNADO A CADA RA
RA1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.	UT01	10%
RA2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.	UT02	10%
RA3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.	UT03	10%



RA4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.	UT04	10%
RA5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.	UT05	15%
RA6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico	UT06	15%
RA7. Realiza tareas de explotación de sistemas operativos en red a través de diferentes servicios de terminales.	UT07	15%
RA8. Gestiona los recursos del sistema a través de herramientas administrativas centralizadas.	UT08	15%
	TOTAL	100%

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

El rango de calificación de un criterio de evaluación será de 0 a 10 y el valor mínimo para considerar que el criterio de evaluación está logrado será de 5.

Para la evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje se tendrán en cuenta los diferentes criterios de evaluación que tienen asociados, donde cada uno de estos podrá ser evaluado con un instrumento de evaluación, donde el cómputo global asociado a cada resultado de aprendizaje se podría resumir en los siguientes porcentajes asociados a los instrumentos y criterios de evaluación:

- Pruebas de contenido: 60 % de la nota



- Actividades de clase y prácticas: 40 % de la nota

Para superar cada evaluación es necesario:

- Haber obtenido al menos un 4,5 en las pruebas de contenido realizados.
- Haber obtenido al menos un 5 de media en el conjunto de las diferentes actividades de clase y prácticas.
- No haber perdido el derecho a la evaluación continua.

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

El alumno deberá superar cada uno de los Resultados de Aprendizaje del módulo. La nota final del módulo corresponde a la media aritmética de la nota obtenida los Resultados de Aprendizaje, en el caso de que todos estos estén aprobados.

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

Si el alumno no supera uno o varios Resultados de Aprendizaje, la nota final será:

- **Si la media aritmética de las calificaciones obtenidas en los Resultados de Aprendizaje es superior o igual a 5 sobre 10, la calificación final será de 4 sobre 10.**
- **Si la media aritmética de las calificaciones obtenidas en los Resultados de Aprendizaje es inferior a 5 sobre 10 está será la calificación final.**

En el caso de que la calificación obtenida tenga decimales, se realizará el redondeo para la evaluación. Por ejemplo, si el alumno tiene un 5,8 se le redondea al



siguiente entero superior, es decir a 6. En cambio, si tiene un 7,2 se le redondea a un 7. En calificaciones inferiores a 5, se redondea a la baja siempre.

Protocolo de actuación ante plagio en pruebas y proyectos:

Tanto las actividades de clase, como las pruebas prácticas son individuales y deben ser realizados por el alumno con los recursos y tiempo que se dispongan.

En el caso en el que el alumno utilice material que no esté permitido en pruebas prácticas y sea utilizado de manera visible para la realización de la prueba, el alumno será informado de tal evento y la prueba que esté realizando tendrá calificación de 1, independiente de lo que presente el alumno.

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

9.5 Recuperación

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



Se debe tener en cuenta que la evaluación por Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación conlleva que las recuperaciones se deben realizar sobre los Resultados de Aprendizaje no logrados.

Para poder realizar este examen es necesario haber presentado todos los trabajos prácticos solicitados por el profesor a lo largo de todo el curso.

En la recuperación la calificación será igual que en primera instancia (0-10).

Acceso a la segunda convocatoria ordinaria

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

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

Antes de la realización de la segunda convocatoria ordinaria si el profesor lo considera oportuno se programarán ejercicios de recuperación que se deberán de entregar en la fecha establecida. Dichos ejercicios consistirán en la realización de actividades y/o ejercicios extra para potenciar los conocimientos del módulo, y su entrega será requisito previo a la realización de la prueba de recuperación.



En dicha prueba, los alumnos deberán examinarse de los criterios de evaluación pendientes de cada uno de los resultados de aprendizaje, que no se hayan conseguido superar en la primera convocatoria, a través de una prueba única.

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

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

Se realizarán sesiones de repaso en el centro con el fin de que los alumnos puedan reforzar los contenidos no superados.

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

9.6 Pérdida de la evaluación continua

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



En este módulo, el porcentaje de faltas injustificadas que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es: 56 horas

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

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

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

9.6.1. Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua

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



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

9.6.2. Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua

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

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

9.6.3. Casos específicos

Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas), no perderán el derecho a la evaluación continua, pero deberán igualmente presentarse a los exámenes parciales y entregar



los trabajos prácticos. En el caso de que no lo hagan deberán presentarse al examen final de curso.

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

9.7 Autoevaluación del profesorado

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

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

Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...)
2. Organizativas del aula
3. Agrupamientos del alumnado
4. Evaluación



5. Actividades de recuperación
6. Acción tutorial
7. Material
8. Problemas encontrados
9. Correcciones
10. Departamentales

Medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre:

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

Resultados académicos:

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

10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el



fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características.

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

En ningún caso se realizarán adaptaciones curriculares significativas.

11. Material didáctico

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

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

Cuidado del material

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



“Artículo 7. Responsabilidad y reparación de daños.

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

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

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

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

12. Actividades extraescolares

Las actividades extraescolares son muy importantes para la motivación del alumnado, por lo tanto, siempre que sea posible se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (Como ferias de informática, empresas de informática, etc.). Incluso si es posible se contactará con antiguos alumnos para que den una charla



a los alumnos actuales sobre su visión del mundo laboral después de haber obtenido el título.

13. Bibliografía

- “Sistemas Operativos en Red”. Autor: Pedro Ruiz Aranda. Editorial Somebook.
- “Sistemas Operativos en Red”. Autor: Francisco Javier Muñoz López. Editorial McGraw-Hill. ISBN: 84-481-8394-0.
- “Sistemas Operativos en Red”. Autores: María del Pilar Alegre Ramos y Alfonso García-Cervigón Hurtado. Editorial Paraninfo. ISBN: 9788497328111
- “Sistemas Operativos en Red”. Autores: José Luís Raya Cabrera y Manuel Santos González. Editorial RAMA. ISBN: 978-84-7897-981-3.