

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE	PLANIFICACIÓN DOCENTE		IES VIRGEN DEL CARMEN		 INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE CALIDAD DE ANDALUCÍA
		PROGRAMACIÓN		Paseo de la Estación nº 44. 23008 Jaén Tel. 953366942 – Fax: 953366944 www.iesvirgendelcarmen.com		
		MD850202	Rev. 7	06/09/23	Página 1 de 37	

MÓDULO:	ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS
CURSO:	2024/2025

DEPARTAMENTO	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
CICLO FORMATIVO	ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED
PROFESORES	J. DAMIÁN FUENTES MARTÍNEZ.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN..... 5

1.1. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL..... 5

1.2. MARCO LEGISLATIVO..... 6

1.3. ENTORNO PROFESIONAL DEL TÍTULO..... 7

2. CONTEXTO..... 7

2.1. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO..... 7

3. PERFIL PROFESIONAL..... 8

3.1. COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO..... 8

3.2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES..... 8

4. OBJETIVOS..... 10

4.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO QUE SE TRABAJAN EN EL MÓDULO..... 10

4.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE..... 13

5. CONTENIDOS..... 13

5.1. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS..... 13

5.2. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS..... 14

5.3. ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL CURRÍCULO..... 18

5.3.1. ÁREAS DE INTERÉS EN LA FP..... 18

5.3.2. EDUCACIÓN EN VALORES..... 18

6. METODOLOGÍA..... 20

6.1. LINEAS DE ACTUACIÓN..... 20

6.2. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE..... 21

6.3. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS..... 21

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 2 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

6.4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	22
6.5. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	22
6.6. BIBLIOGRAFÍA.....	23
6.6.1. BIBLIOGRAFÍA DE DEPARTAMENTO.....	23
6.6.2. BIBLIOGRAFÍA DE AULA.....	23
7. EVALUACIÓN.....	23
7.1. ¿QUÉ, CUÁNDO Y CÓMO EVALUAR ?.....	23
7.1.1. Prueba de evaluación final: (convocatoria final f.p.).....	24
7.2. CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	27
7.2.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	27
7.3. RECUPERACIÓN Y MEJORA DE CALIFICACIÓN.....	35
8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	36

Índice de tablas

Tabla 1: Temporalización de bloques de contenidos y unidades didácticas.....	12
Tabla 2: Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo.....	24
Tabla 3: Ponderaciones de los RA y unidades didácticas donde se evalúan.....	25
Tabla 4: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA 1.....	26
Tabla 5: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA 2.....	26
Tabla 6: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA 3.....	27
Tabla 7: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA 4.....	27
Tabla 8: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA 5.....	28
Tabla 9: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA 6.....	28
Tabla 10: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA 7.....	29
Tabla 11: Ponderaciones de los resultados de aprendizaje en cada evaluación.....	30

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 3 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Tabla 12: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la primera evaluación.....31

Tabla 13: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la segunda evaluación.....32

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 4 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto del actual sistema educativo (LOMLOE, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre), la programación es la planificación del proceso de enseñanza y el aprendizaje. Es decir, programar es planificar, concretar y secuenciar los distintos elementos curriculares, partiendo de la normativa propuesta por la administración educativa, en el marco de la autonomía pedagógica a través de la herramienta de planificación docente, reguladas por el Decreto 327/2010 (Plan de Centro: Proyecto Educativo, Proyecto de Gestión y ROF).

Una programación minimiza la necesidad de improvisación en el aula y evita el azar a la vez que atiende a las necesidades y características específicas del alumnado.

La eficacia de la programación didáctica como instrumento de planificación de la actividad en el aula dependerá de la adecuación al contexto, la concreción al currículo oficial, el nivel de flexibilidad que presenta y que sea factible, es decir, viable.

La finalidad de esta programación será la consecución de las capacidades propuestas en los objetivos del currículo y la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales. Por lo tanto, esta programación de 2º del ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED, del módulo de ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS, se ha realizado de acuerdo a los objetivos y contenidos de la normativa vigente.

La programación educativa se concreta en tres niveles denominados niveles de concreción curricular que, según la propuesta de César Coll (2012), son los siguientes:

- **Currículo:** Es dado por la administración educativa.
- **Programación Didáctica:** Se incluye en el Proyecto Educativo y hace referencia a las líneas generales de programación para el curso.
- **Programación de aula:** Es la concreción y secuenciación del currículo a nivel de aula, pormenoriza los elementos curriculares y establece los ejercicios, actividades y tareas a desarrollar.

En los distintos niveles de programación se debe tener en cuenta las fuentes epistemológica, sociológica, pedagógica y psicológica.

En esta programación didáctica se desarrollan objetivos, contenidos, competencias profesionales, personales y sociales, metodología, criterios de evaluación y resultados de aprendizaje evaluables, así como la atención a la diversidad y a las necesidades específicas de apoyo educativo.

1.1. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL

Esta programación didáctica estructura la enseñanza correspondiente al módulo de ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS correspondiente al 2º curso del ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED.

Dicho ciclo de formación profesional tiene una duración de 126 horas.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 5 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Este ciclo formativo dispone de una organización modular. El módulo de ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED se imparte en el segundo curso. Dispone de una carga lectiva de **126 horas** que se distribuyen a razón de **6 horas semanales**.

1.2. MARCO LEGISLATIVO

La Constitución Española de 1.978 establece en su artículo 27 el derecho universal a la educación que queda también regulado en la Ley Orgánica del Derecho a la Educación (LODE, 1985). Asimismo, el Estatuto Andaluz del 2007 garantiza a través del artículo 21 que esta educación será permanente y de carácter compensatorio. Sobre estas bases, el Sistema Educativo se ordena a través de la **Ley de Educación LOMLOE, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, que se publicó en el BOE de 30 de diciembre de 2020 y por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013 de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE). En el caso concreto de Andalucía, esta concreción se hace a través de la Ley de Educación de Andalucía (LEA 17/2007).

Esta programación se basa también en el **RD. 1147/11 por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo** y en la **Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de Cualificaciones y Formación Profesional**, a través de las cuales se ha producido una reforma de la Formación Profesional. Además, se tendrán en cuenta el Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, así como la **Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial** que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El Ciclo Formativo de ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED queda regulado a través del **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.**, que en Andalucía se ordena a través de la **ORDEN de 19 de julio de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red.**

Entre otras cosas, este Real Decreto nos muestra las Unidades de Competencia que se trabajarán en el ciclo formativo, de modo que se relacione de forma efectiva con el mundo laboral. Este es uno de los grandes objetivos del nuevo sistema de la Formación Profesional que pretende que la formación se entienda como una actividad que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que se adapta a las situaciones concretas del individuo.

Este objetivo se instrumentaliza a través de la **Ley 5/2002 sobre las Cualificaciones y la Formación Profesional**, que basándose en el mercado laboral actual, construye las Cualificaciones Profesionales y las presenta en forma de las Unidades de Competencia necesarias para alcanzarla. Toda esta información junto con el contenido de la formación profesional asociada se organiza en un **Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales regulado por el RD 1128/03**. Estas unidades de competencia se podrán conseguir desde el mundo laboral, a través de los certificados de profesionalidad o desde cualquiera de los subsistemas de la Formación Profesional: la formación profesional del sistema educativo, que es donde nosotros trabajamos, y la formación profesional para el empleo.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 6 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

1.3. ENTORNO PROFESIONAL DEL TÍTULO

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes en los que desarrollarán su actividad profesional los alumnos/as que cursen este ciclo, según lo dispuesto en la normativa que lo regula son las siguientes:

- a) Técnico en administración de sistemas.
- b) Responsable de informática.
- c) Técnico en servicios de Internet.
- d) Técnico en servicios de mensajería electrónica.
- e) Personal de apoyo y soporte técnico.
- f) Técnico en teleasistencia.
- g) Técnico en administración de base de datos.
- h) Técnico de redes.
- i) Supervisor de sistemas.
- j) Técnico en servicios de comunicaciones.
- k) Técnico en entornos web.

2. CONTEXTO

Una de las características de la ley educativa, es que se proporciona autonomía pedagógica a los centros educativos para adaptar la enseñanza de los ciclos formativos a la realidad social y económica del centro donde se impartirán.

Si bien el contexto socioeconómico se trata ampliamente en el Proyecto Educativo, se señala en este apartado el marco socioeconómico, así como el tipo de alumnado al que se dirige esta programación didáctica.

2.1. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

El actual modelo curricular, abierto y flexible, posibilita adecuar la programación didáctica a distintos contextos educativos teniendo en cuenta las características del entorno escolar del Centro y de los alumnos y alumnas.

Esta programación se ha elaborado considerando el siguiente contexto educativo: un centro docente donde se imparte el ciclo formativo superior de ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED, situado en Jaén, una ciudad de aproximadamente 110.000 habitantes. El centro se encuentra en una zona habitada por una población de clase media/alta mayoritariamente.

Al tratarse de un tipo de enseñanza pos-obligatoria, en este centro se encuentran alumnos/as de otras poblaciones próximas de la ciudad, así como de zonas de la periferia de la misma.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 7 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

La principal actividad económica en la ciudad proviene de los **sectores de servicios y de industria**. El centro educativo se sitúa en el centro de la ciudad. Fruto de la transformación digital en la que estamos inmersos no solo surgen nuevos sectores económicos, sino también nuevas profesiones que van ganando peso en la estructura organizativa de las compañías a medida que las nuevas tecnologías entran en todos sus departamentos. Es por ello que cada día más, las empresas situadas en las proximidades del centro educativo requieren de personal informático cualificado del que se forma en este ciclo.

3. PERFIL PROFESIONAL

3.1.COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO

La **competencia general de este título** consiste en configurar, administrar y mantener sistemas informáticos, garantizando la funcionalidad, la integridad de los recursos y servicios del sistema, con la calidad exigida y cumpliendo la reglamentación vigente..

3.2.COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

Las **competencias profesionales, personales y sociales** describen el conjunto de conocimientos, destrezas y competencias, entendida éstas en términos de autonomía y responsabilidad, que permiten responder a los requerimientos del sector productivo, aumentar la empleabilidad y favorecer la cohesión social.

Las competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo vienen descritas en el currículo que regula título. Son un total de 21 y son las siguientes:

- a) Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.
- b) Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica y transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.
- c) Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización.
- d) Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación.
- e) Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento.
- f) Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento.
- g) Determinar la infraestructura de redes telemáticas elaborando esquemas y seleccionando equipos y elementos.
- h) Integrar equipos de comunicaciones en infraestructuras de redes telemáticas, determinando la configuración para asegurar su conectividad.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 8 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- i) Implementar soluciones de alta disponibilidad, analizando las distintas opciones del mercado, para proteger y recuperar el sistema ante situaciones imprevistas.
- j) Supervisar la seguridad física según especificaciones del fabricante y el plan de seguridad para evitar interrupciones en la prestación de servicios del sistema.
- k) Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.
- l) Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.
- m) Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.
- n) Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.
- ñ) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
- o) Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.
- p) Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable y actuando en todo momento de forma sincera, respetuosa y tolerante.
- q) Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
- r) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- s) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural con actitud crítica y responsable.
- t) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.

Concretamente, y tal y como se indica en la Orden que regula el título, de ese total de competencias profesionales, personales y sociales, el módulo que se está programando trabaja las siguientes:

- a) Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.
- l) Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.
- m) Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 9 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

n) Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.

4. OBJETIVOS

Los objetivos educativos expresan el nivel de desarrollo que se espera alcance el alumnado como consecuencia de la intervención educativa y se expresan en términos de competencias, es decir, que la meta educativa no debe ser que el alumnado aprenda meros datos, sino que sean capaces de manejarse con ellos. Toda intervención educativa persigue en última instancia el desarrollo integral del individuo, por ello, el objetivo de la educación es el desarrollo de las competencias.

4.1.OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO QUE SE TRABAJAN EN EL MÓDULO

Para el ciclo formativo de grado superior ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED se han definido una serie de objetivos generales, que se describen a continuación:

- a) Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.
- b) Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
- c) 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.
- d) Instalar y configurar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.
- e) Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.
- f) Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
- g) Configurar hardware de red, analizando sus características funcionales y relacionándolo con su campo de aplicación, para integrar equipos de comunicaciones.
- h) Analizar tecnologías de interconexión, describiendo sus características y posibilidades de aplicación, para configurar la estructura de la red telemática y evaluar su rendimiento.
- i) Elaborar esquemas de redes telemáticas utilizando software específico para configurar la estructura de la red telemática.
- j) Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 10 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- k) Identificar condiciones de equipos e instalaciones, interpretando planes de seguridad y especificaciones de fabricante, para supervisar la seguridad física.
- l) Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
- m) Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
- n) Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios
- ñ) Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- o) Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
- p) 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.
- q) Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones y efectuando consultas para liderar las mismas.
- r) 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.
- s) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- t) 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.

La formación de nuestro módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo, tal como se indica en la Orden que regula el título, que se relacionan a continuación:

- a) Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.
- b) Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
- n) Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.
- ñ) Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- o) Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 11 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

q) Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones para liderar en las mismas.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 12 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

4.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Dentro de la programación, según el grado de concreción, se habla de objetivos a nivel del módulo que se pretenden conseguir durante el transcurso del mismo y los cuales vienen expresados en la correspondiente ORDEN de 19 de julio de 2010 en términos de **resultados de aprendizaje**, que pasamos a citar:

- 1) Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red
- 2) Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia
- 3) Gestiona la automatización de tareas del sistema, aplicando criterios de eficiencia y utilizando comandos y herramientas gráficas
- 4) Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad
- 5) Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad
- 6) Utiliza lenguajes de guiones en sistemas operativos, describiendo su aplicación y administrando servicios del sistema operativo

Por otra parte, en cada una de las unidades didácticas en que queda dividida esta programación, se detallarán los objetivos específicos o didácticos de cada una.

5. CONTENIDOS

Los objetivos anteriormente planteados serán abordados a través de los contenidos que se describen a continuación. Se toman como fuentes para construir los contenidos: el Real Decreto y la Orden que establece el título de nuestro ciclo y el entorno socioeconómico del centro.

5.1. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

A continuación se esquematizan las unidades didácticas en las que se ha dividido el módulo.

UNIDADES DIDÁCTICAS	HORAS	TRIMESTRE
WINDOWS SERVER I	12	1º
WINDOWS SERVER II	14	1º
ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DE IMPRESIÓN Y ARCHIVOS	12	1º
WINDOWS POWER SHELL	18	1º
PROGRAMACIÓN SCRIPTS POWER SHELL	20	1º

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 13 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN LINUX	12	2º
PROGRAMACIÓN SHELL SCRIPTS	20	2º
ENTORNOS HETEROGÉNEOS. LDAP	6	2º
INTRODUCCIÓN DOCKER/KUBERNETES	12	2º

Tabla 1: Temporalización de bloques de contenidos y unidades didácticas

5.2. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

En este apartado se pasan a esquematizar las unidades didácticas en las que se ha dividido el módulo. Para cada una de ellas se expresan sus contenidos didácticos específicos.

El módulo de ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS se imparte en el segundo curso. Tiene una carga lectiva de 126 horas que se distribuyen a razón de 6 horas semanales.

- **Unidad Didáctica 1: WINDOWS SERVER I**

Contenidos:

- **Versiones.**
- **Diferencias En Las Versiones.**
- **Requisitos y requerimientos del sistema.**
- **Interfaz.**
- **Novedades En Virtualización.**
- **Novedades En Operaciones Del Administrador.**

Unidad Didáctica 2: WINDOWS SERVER II

Contenidos:

Conceptos en una estructura de Directorio Activo:

- **Dominio**
- **Objeto**
- **Controlador de dominio Árboles**
- **Bosque**

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 14 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- **Unidad Organizativa**
- **Esquema**
- **Sitio**
- **Relaciones de confianza**
- **Maestro de Operaciones**
- **Recurso compartido. Permisos**
- **Instantáneas del sistema**
- **RAID de discos**
- **Sistemas de ficheros distribuidos**

Unidad Didáctica 3: ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DE IMPRESIÓN Y ARCHIVOS

Contenidos:

- **Se han identificado los puertos y los protocolos utilizados.**
- **Se han utilizado las herramientas para la gestión de impresoras integradas en el sistema operativo.**
- **Se ha instalado y configurado un servidor de impresión en entorno Web.**
- **Se han creado y clasificado impresoras lógicas.**
- **Se han creado grupos de impresión.**
- **Se han gestionado impresoras y colas de trabajos mediante comandos y herramientas gráficas.**
- **Se han compartido impresoras en red entre sistemas operativos diferentes.**
- **Se ha documentado la configuración del servidor de impresión y de las impresoras creadas.**
- **Recursos compartidos con Samba.**
- **Gestión de impresión en red: servidor CUPS.**
- **NFS**

Unidad Didáctica 4: WINDOWS POWER SHELL

Contenidos:

Estructura de powershell

- **Utilización del intérprete de comandos**

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 15 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- **Uso de cmdlets.**
- **Ejecución remota de comandos powershell**
- **cmdlets para AD**

Contenidos:

Unidad Didáctica 5: PROGRAMACIÓN SCRIPTS POWER SHELL

Contenidos:

- **Estructura del lenguaje de programación de PowerShell.**
- **Scripting**
- **PowerShell extendido**

Unidad Didáctica 6: INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN LINUX

Contenidos:

- **Elementos más importantes de un sistema GNU/LINUX**
- **Diferentes distribuciones GNU/LINUX**
- **Diferentes tipos de licencias de software Planificación y realización de la instalación de Ubuntu**
- **Conocimiento de la estructura del sistema de ficheros**
- **Servicios y procesos del sistema** • **Realizar la instalación del sistema operativo Linux**
- **Conocimiento de los elementos que intervienen en el arranque del sistema**
- **Utilizar el intérprete de comandos**
- **Servicios y procesos del sistema**
- **Elementos para monitorizar el sistema**
- **Administración del sistema utilizando herramientas gráficas**
- **Gestión de las copias de seguridad**

Unidad Didáctica 7: PROGRAMACIÓN SHELL SCRIPTS

Contenidos:

- **Elementos y estructura del lenguaje Shell**
- **Entrada y salida de datos. Operaciones sobre variables**
- **Estructuras de control**

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 16 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- **Scripts**
- **Administración del sistema utilizando herramientas gráficas**
- **Conocimiento de los elementos y estructura del lenguaje Shell**
- **Gestión de las entradas y salidas de datos mediante scripts**
- **Realización de operaciones sobre variables**
- **Conocimiento de las ventajas del uso de estructuras de control**
- **Depuración de Scripts**

Unidad Didáctica 8: ENTORNOS HETEROGÉNEOS. LDAP

Contenidos:

- **Elementos de LDAP**
- **Características de LDAP**
- **Estructura de datos en un servidor LDAP.**
- **Instalación de OpenLDAP.**
- **Gestión de usuarios y grupos en LDAP.**
- **Gestión gráfica de usuarios y grupos en LDAP.**
- **Configuración de un cliente LDAP.**

Unidad Didáctica 9: INTRODUCCIÓN A DOCKER/KUBERNETES

Contenidos:

- **Comandos básicos de Docker.**
- **Redes Docker.**
- **Volúmenes.**
- **Puertos Docker.**
- **Dockerfile.**
- **Docker Compose**
- **Comandos básicos Kubernetes.**
- **Pods.**
- **Replica Controller.**
- **Deployments.**

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 17 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- **Services.**
- **Secrets.**
- **Labels.**
- **Healthchecks.**
- **Pod Life Cycle.**
- **Namespaces.**

5.3. ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL CURRÍCULO

5.3.1. ÁREAS DE INTERÉS EN LA FP

Asimismo, se debe de prestar atención a las áreas prioritarias o de especial interés, existentes en la Formación Profesional: TIC, idiomas y prevención de riesgos laborales.

5.3.2. EDUCACIÓN EN VALORES

El Sistema Educativo incluye en el currículo una serie de saberes actualmente demandados por la sociedad: son los llamados temas transversales.

Se denominan transversales porque no surgen como un programa paralelo al desarrollo del currículo sino insertado en la dinámica diaria del proceso de enseñanza–aprendizaje. Son complementarios y deben impregnar la totalidad de actividades del centro.

La LOMLOE y, más concretamente la LEA refuerzan el uso en los currículos de las enseñanzas no universitarias de estos temas transversales.

Educación para la salud, respetando las normas de seguridad e higiene en referidas a la manipulación de herramientas, equipos e instalaciones, efectuando las prácticas con rigor, especialmente en lo relativo a riesgos laborales usando pantallas de visualización de datos y en los aspectos ergonómicos relativos al mobiliario del aula.

Educación ambiental, para que el alumnado desarrolle criterios de uso racional de los recursos existentes, tomando conciencia de su escasez o agotamiento, conociendo las alternativas disponibles (reutilización, reciclaje...) y las repercusiones ecológicas.

Concienciaremos al alumnado de la necesidad de efectuar una correcta disposición de los residuos para facilitar su posterior reciclaje.

Respeto al material, derecho a la intimidad y a la privacidad. Rechazo a las intrusiones, virus. Cuidado en el uso de los ordenadores y respeto a las normas del aula.

LEY ORGÁNICA 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. (BOE nº 298, 14 diciembre 1999)

REAL DECRETO 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. (BOE nº 17, 19 enero 2008)

Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos, tomando una actitud abierta a nuevas formas organizativas basadas en el respeto, la cooperación y el bien común, prescindiendo

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 18 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

de los estereotipos de género vigentes en la sociedad, profundizando en la condición humana, en su dimensión emocional, social, cultural y fisiológica, estableciendo condiciones de igualdad en el trabajo en equipo. Además debe desarrollarse un uso del lenguaje no sexista y mantener una actitud crítica frente a expresiones sexistas a nivel oral y escrito.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 19 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

6. METODOLOGÍA

6.1. LINEAS DE ACTUACIÓN

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje vienen determinadas en la Orden de 19 de julio de 2010 por la que se establece el título de Técnico Superior en ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED, versarán sobre:

Las líneas metodológicas de actuación generales del módulo irán enfocadas a:

- Los contenidos estarán dirigidos de forma que se potencie el «saber hacer».
- Secuenciar el proceso de aprendizaje de forma que los resultados de aprendizaje sean adquiridos de forma adecuada.
- Informar sobre los contenidos, resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, unidades de competencia, unidades de trabajo y actividades en el módulo.
- Presentar los contenidos teóricos y prácticos de cada unidad didáctica.
- Indicar los criterios de evaluación que se deben seguir en cada unidad didáctica.
- Comenzar las unidades de contenido con una introducción motivadora, que ponga de manifiesto la utilidad que tiene en el mundo profesional.
- Presentar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de las unidades de trabajo.
- Realizar trabajos o actividades individuales o en grupo.
- Proporcionar la solución de casos prácticos como modelo de las actividades que se van a realizar.
- Poner en común el resultado de las actividades.
- Fomentar estrategias que provoquen un aprendizaje y una comprensión significativa del resto de los contenidos educativos: hechos, conceptos, principios, terminología, etcétera.
- 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.
- Utilizar el binomio teoría y práctica de forma permanente durante todo el proceso de aprendizaje.
- Comprobar y evaluar los conceptos, procedimientos y actitudes durante el desarrollo de las actividades.

Otros aspectos metodológicos:

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 20 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Agrupación de horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos, o bien, prácticas completas en el mismo día.

6.2. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Para las actividades de enseñanza-aprendizaje expresadas en las unidades didácticas (*se ha utilizado la metodología de Tyler y Wheeler, que distingue entre varios tipos de actividades*). En concreto se utilizan los siguientes tipos de actividades:

Teoría: sesiones de explicaciones teóricas de nuevos contenidos.

Actividades dirigidas: sesiones prácticas de aplicación de conocimientos teóricos y resolución de dudas.

Trabajo individual: trabajo realizado por el alumnado de forma individual.

6.3. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

A continuación, explicaremos las diferentes estrategias que seguiremos en el desarrollo de cada unidad didáctica, aunque éstas pueden variar dependiendo de los contenidos que estemos trabajando, así como el momento del curso en el que nos encontremos.

inicialmente se llevará a cabo una presentación del módulo. Esta presentación inicial servirá para explicar las características, los contenidos, las capacidades terminales que debe adquirir el alumnado y la metodología y criterios de evaluación que se van a aplicar.

introducción de cada unidad de trabajo al comenzar cada una de ellas, llevando a cabo una introducción a la misma, que muestre los conocimientos y aptitudes previos del alumnado y del grupo,

comentando entre todos los resultados, para detectar las ideas preconcebidas, las expectativas del grupo respecto a la unidad de trabajo y para despertar un interés hacia el tema. Entre las estrategias para la identificación de conocimientos previos destacamos: los diálogos, los mapas cognitivos, los cuestionarios escritos y los cuestionarios orales.

Posteriormente se pasará a explicar los contenidos conceptuales intercalando actividades de apoyo como pueden ser la implementación de prácticas o la resolución de casos prácticos. Entre las técnicas para la adquisición de nuevos contenidos podemos destacar: la exposición oral, el debate, el coloquio, la entrevista colectiva, la investigación bibliográfica y documental.

Al finalizar cada unidad de trabajo, se debe proponer al alumnado la resolución de actividades de enseñanza/aprendizaje, que faciliten la mejor comprensión del tema propuesto y también les ayuda a vencer la timidez o el miedo al ridículo. En ciertas unidades de trabajo, una de estas actividades será la presentación oral de los trabajos de investigación desarrollados por los alumnos y alumnas. La metodología de enseñanza-aprendizaje se sustentará en los siguientes aspectos:

- Resolución de supuestos prácticos: Plantear y resolver problemas.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 21 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Investigación: Analizar, explorar datos y encontrar posibles soluciones.
- Trabajo en grupo e individual: simular situaciones y resolver supuestos.
- Exposición verbal y debates sobre diversos puntos de la unidad didáctica.
- Exploración bibliográfica y/o manuales y/o Internet: conocer en profundidad los sistemas

6.4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se consideran actividades complementarias las organizadas durante el horario escolar por los Centros, y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas, por el momento, espacio o recursos que utilizan. Estas actividades son fundamentalmente las salidas y celebraciones y se organizarán de forma coordinada con los profesores del equipo docente.

Este curso escolar se han previsto las siguientes actividades:

6.5. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Todas las sesiones correspondientes a este módulo se desarrollarán en el aula-taller de informática de dotación del ciclo. Además de los recursos tradicionales como la pizarra para explicaciones teóricas, se necesitarán los siguientes recursos tecnológicos en el aula:

Equipamientos

- Plataforma moodle proporcionada por la Consejería.
- 1 ordenador PC por cada alumno y otro a disposición del profesor.
- Proyector del aula del grupo.
- Conexión en red local de todos los equipos.
- Acceso a Internet desde todos los equipos a través de ADSL.
- CD's y DVD's vírgenes para grabación de software.
- Software de base

Sistemas operativos comerciales:

- Microsoft Windows 8.1
- Microsoft Windows Server 2016



Sistemas operativos libres:

- Guadalinex
- Ubuntu

Ofimática

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 22 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Suite LibreOffice

Redes

- Filezilla Server (FTP)/Filezilla Client (FTP)
- VNC / TightVNC (Acceso remoto)
- Microsoft Internet Explorer/Mozilla Firefox

6.6. BIBLIOGRAFÍA

6.6.1. BIBLIOGRAFÍA DE DEPARTAMENTO

- Toda la bibliografía del departamento relacionada con el módulo estará a disposición del alumnado en el régimen que tiene establecido el centro.

6.6.2. BIBLIOGRAFÍA DE AULA

- Toda la bibliografía del departamento relacionada con el módulo estará a disposición del alumnado en el régimen que tiene establecido el centro.

7. EVALUACIÓN

La evaluación tendrá en cuenta el progreso del alumno/a respecto a la formación adquirida en los distintos módulos que componen el Ciclo Formativo. La superación del Ciclo Formativo requerirá la evaluación positiva de todos los módulos que lo componen.

La evaluación es **criterial** y **continua**. En primer lugar, es criterial, ya que a través del cumplimiento de los criterios de evaluación, se valida si se alcanzan las metas. En segundo lugar, se dice que es continua porque continuamente se está evaluando y cuando se detecta un problema en clase, se intenta solucionar. Por tanto, permite resolver el problema que tenga un alumno/a en un momento dado. Además, que la evaluación sea continua implica que sea formativa, puesto que permite cambiar aspectos determinados si se detectan fallos en el proceso de enseñanza.

7.1. ¿QUÉ, CUÁNDO Y CÓMO EVALUAR ?

El alumnado que no haya superado cada una de las evaluaciones parciales, tendrá otra oportunidad para superarlas, en la primera semana lectiva tras el periodo vacacional asociado a cada

Código	Rev .	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 23 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

una de ellas, por medio de una prueba teórico-práctica relativa a los contenidos de las unidades impartidas en cada evaluación.

Si tras esas recuperaciones no se ha superado el módulo, el alumno deberá concurrir a la prueba de la evaluación final (convocatoria final F.P.). El alumnado que por superar el número de faltas de asistencia no pueda ser evaluado positivamente por el sistema expuesto en la programación deberá concurrir a la prueba de evaluación final con los trimestres no superados.

Este procedimiento se justifica ante la imposibilidad por falta de datos, de aplicar la evaluación continua al alumnado que no mantenga una asistencia regular, ya que las enseñanzas de Formación Profesional que son objeto de esta programación se ofertan en régimen presencial, motivo por el que se exige necesariamente la asistencia continuada del alumno/a a las clases, durante el desarrollo de su proceso de enseñanza-aprendizaje, no teniendo a estos efectos relevancia la distinción de las faltas entre justificadas o injustificadas, ya que en ambos casos se produce la ausencia del alumnado a clase y en consecuencia, la imposibilidad de aplicar al mismo el procedimiento de evaluación continua.

En el módulo objeto de esta programación, se hace más indispensable, si cabe, el procedimiento arriba señalado, ya que para la aplicación de los criterios de evaluación, es necesaria la asistencia para la valoración de tareas prácticas, instalaciones, configuraciones, etc., que tienen reflejo en la evaluación del mismo.

7.1.1.Prueba de evaluación final: (convocatoria final f.p.)

CARACTERÍSTICAS:

Prueba teórico práctica que abarca los contenidos básicos del módulo, teniendo una fase previa de preparación del ordenador donde se desarrollará, por parte del alumno/a.

El alumnado que deba concurrir a esta prueba por no haber superado las evaluaciones parciales, sólo tendrá que realizar las partes relativas a evaluaciones no superadas.

DESARROLLO:

Duración total: 4 horas.

Prueba escrita de 1 horas de duración, sobre contenidos conceptuales del módulo.

Prueba práctica de 1 hora y 30 minutos de duración, basada en contenidos procedimentales en plataforma Windows.

Prueba práctica de 1 hora y 30 minutos de duración, basada en contenidos procedimentales en S.O. Ubuntu.

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

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 24 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> 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.
R.A 2:Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha 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. 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.
R.A 3:Gestiona la automatización de tareas del sistema, aplicando criterios de eficiencia y utilizando comandos y herramientas gráficas	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN		<p>a) Se han descrito las ventajas de la automatización de las tareas repetitivas en el sistema.</p> <p>b) Se han utilizado los comandos del sistema para la planificación de tareas.</p> <p>c) Se han instalado y configurado herramientas gráficas para la planificación de tareas.</p> <p>d) Se han utilizado herramientas gráficas para la planificación de tareas.</p> <p>e) Se han establecido restricciones de seguridad.</p> <p>f) Se han realizado planificaciones de tareas repetitivas o puntuales relacionadas con la administración del sistema.</p> <p>g) Se ha automatizado la administración de cuentas.</p> <p>h) Se han documentado los procesos programados como tareas automáticas.</p>		
R.A 4:Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		<p>a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.</p> <p>b) Se ha diferenciado entre los servicios orientados a sesión y los no orientados a sesión.</p> <p>c) Se han utilizado herramientas de administración remota suministradas por el propio sistema operativo.</p> <p>d) Se han instalado servicios de acceso y administración remota.</p> <p>e) Se han utilizado comandos y herramientas gráficas para gestionar los servicios de acceso y administración remota.</p> <p>f) Se han creado cuentas de usuario para el acceso remoto.</p> <p>g) Se han realizado pruebas de acceso y administración remota entre sistemas heterogéneos.</p> <p>h) Se han utilizado mecanismos de encriptación de la información transferida.</p> <p>i) Se han documentado los procesos y servicios del sistema administrados de forma remota.</p>		
R.A 5:Administra servidores de impresión describiendo sus funciones e integrándolos en una red				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		<p>j) Se ha descrito la funcionalidad de los sistemas y servidores de impresión.</p> <p>k) Se han identificado los puertos y los protocolos utilizados.</p> <p>l) Se han utilizado las herramientas para la gestión de impresoras integradas en el sistema operativo.</p> <p>m) Se ha instalado y configurado un servidor de impresión en entorno web.</p> <p>n) Se han creado y clasificado impresoras lógicas.</p> <p>o) Se han creado grupos de impresión.</p> <p>p) Se han gestionado impresoras y colas de trabajos mediante comandos y herramientas gráficas.</p> <p>q) Se han compartido impresoras en red entre sistemas operativos diferentes.</p> <p>r) Se ha documentado la configuración del servidor de impresión y de las impresoras creadas.</p>		
Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 26 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

R.A 6: 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.
R.A 7: Utiliza lenguajes de guiones en sistemas operativos, describiendo su aplicación y administrando servicios del sistema operativo	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	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.

Tabla 2: Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo

7.2. CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Teniendo en cuenta la Orden de 29 de septiembre de 2010, la evaluación final de este módulo profesional el módulo se evaluará por resultados de aprendizaje, complementando con las competencias profesionales, personales y sociales.

7.2.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

A continuación, se visualiza una tabla donde se relacionan las ponderaciones estimadas en esta programación didáctica (PD) para cada resultado de aprendizaje (RA) y las unidades didácticas implicadas en cada uno de ellos:

			UNIDADES DIDÁCTICAS								
	% PD		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:								
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios								

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	RA1	10%	x								
	RA2	20%	x	x		x	x		x		
	RA3	20%				x	x		x		x
	RA4	10%		x							
	RA5	10%			x						
	RA6	20%			x					x	
	RA7	10%						x			

Tabla 3: Ponderaciones de los RA y unidades didácticas donde se evalúan

En las siguientes tablas se puede observar la ponderación de cada criterio de evaluación (C.E.), por cada uno de los resultados de aprendizaje (RA), en función de las unidades didácticas implicadas en cada uno de ellos, teniendo en cuenta la duración en horas de las mismas y los instrumentos de evaluación.

⇒ **Resultado de aprendizaje 1.- Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red**

R.A. 1		UNIDADES DIDÁCTICAS	INSTRUMENTOS EVALUACIÓN	
C.E.	% C.E.	U.D. 1	TRABAJO U1	EXAMEN U1
a)	10%	10%	50%	50%
b)	10%	10%		
c)	10%	10%		
e)	10%	10%		
f)	10%	10%		
c)	10%	10%		
h)	10%	10%		
i)	10%	10%		
j)	10%	10%		

Tabla 4: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA 1

⇒ **Resultado de aprendizaje 2.- Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia**

R.A. 2		UNIDADES DIDÁCTICAS	INSTRUMENTOS EVALUACIÓN			
C.E.	% C.E.	U.D. 2,4,5,7	EXAMEN U2	EXAMEN U4	EXAMEN U5	EXAMEN U7
a)	20%	20%	20%	30%	30%	20%
b)	10%	10%				
c)	10%	10%				
d)	20%	20%				
e)	10%	10%				
f)	10%	10%				
g)	10%	10%				
h)	10%	10%				

Tabla 5: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA 2

Código	Rev .	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 29 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

⇒ **Resultado de aprendizaje 3.- Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia**

R.A. 3		UNIDADES DIDÁCTICAS	INSTRUMENTOS EVALUACIÓN			
C.E.	% C.E.	U.D. 4,5,7,9	EXAMEN U4	EXAMEN U5	EXAMEN U7	EXAMEN U9
a)	20%	20%	20%	30%	30%	20%
b)	10%	10%				
c)	10%	10%				
d)	20%	20%				
e)	10%	10%				
f)	10%	10%				
g)	10%	10%				
h)	10%	10%				

Tabla 6: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA 3

⇒ **Resultado de aprendizaje 4.- Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad**

R.A. 4		UNIDADES DIDÁCTICAS	INSTRUMENTOS EVALUACIÓN
C.E.	% C.E.	U.D. 2	EXAMEN U2
a)	20%	100%	100%
b)	10%		
c)	10%		
d)	10%		
e)	10%		
f)	10%		
g)	10%		
h)	10%		
i)	10%		

Tabla 7: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA 4

Código	Rev .	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 30 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

⇒ **Resultado de aprendizaje 5.- Administra servidores de impresión describiendo sus funciones e integrándolos en una red**

R.A. 5		UNIDADES DIDÁCTICAS	INSTRUMENTOS EVALUACIÓN
C.E.	% C.E.	U.D. 3	EXAMEN U3
a)	20%	100%	100%
b)	10%		
c)	10%		
d)	10%		
e)	10%		
f)	10%		
g)	10%		
h)	10%		
i)	10%		

Tabla 8: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA 5

⇒ **Resultado de aprendizaje 6.- Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad**

R.A. 6		UNIDADES DIDÁCTICAS	INSTRUMENTOS EVALUACIÓN	
C.E.	% C.E.	U.D. 3,8	EXAMEN U3	EXAMEN U8
a)	20%	20%	50%	50%
b)	10%	10%		
c)	10%	10%		
d)	10%	10%		
e)	20%	20%		
f)	10%	10%		
g)	10%	10%		
h)	10%	10%		

Tabla 9: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA 6

Código	Rev .	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 31 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

⇒ **Resultado de aprendizaje 7.- Utiliza lenguajes de guiones en sistemas operativos, describiendo su aplicación y administrando servicios del sistema operativo**

R.A. 7		UNIDADES DIDÁCTICAS	INSTRUMENTOS EVALUACIÓN
C.E.	% C.E.	U.D. 6	EXAMEN U6
a)	20%	20%	100%
b)	10%	10%	
c)	10%	10%	
d)	10%	10%	
e)	10%	10%	
f)	10%	10%	
g)	10%	10%	
h)	10%	10%	
i)	10%	10%	

Tabla 10: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA 7

Finalmente, a través de la siguiente tabla, se visualizan los resultados de aprendizaje alcanzados en cada evaluación y la ponderación de los resultados de aprendizaje, tanto en la programación didáctica, como en cada evaluación, para poder calcular la nota de cada trimestre.

Código	Rev .	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 32 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

		EVALUACIONES		
		% PD	1ª Evaluación	2ª Evaluación
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	RA1	10%	100%	
	RA2	20%	80%	20%
	RA3	20%	80%	20%
	RA4	10%	100%	
	RA5	10%	100%	
	RA6	20%	50%	50%
	RA7	10%		100%

Tabla 11: Ponderaciones de los resultados de aprendizaje en cada evaluación

Teniendo en cuenta las ponderaciones de la tabla anterior, la nota media para la **calificación final del módulo** es la siguiente:

$$\text{Nota final} = (\text{RA1} * \text{XX\%}) + (\text{RA2} * \text{XX\%}) + \dots + (\text{RAN} * \text{XX\%})$$

Además, para la obtención de las notas trimestrales, que son informativas y orientativas, se les da unos porcentajes concretos a los criterios de evaluación, por trimestre, teniendo en cuenta las ponderaciones de la tabla anterior. En las tablas que se muestran a continuación, se desglosan los porcentajes aplicados a cada criterio de evaluación y en cada trimestre con el fin de obtener finalmente las notas trimestrales.

- 1º TRIMESTRE:**

1º TRIMESTRE							
R. A.	C.E.	%1ºT	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5
R. A. 1	a)	10%	100%				
	b)	10%					

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 33 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

	c)	10%					
	e)	10%					
	f)	10%					
	c)	10%					
	h)	10%					
	i)	10%					
	j)	10%					
R. A. 2	a)	20%		20%		40%	40%
	b)	10%					
	c)	10%					
	d)	20%					
	e)	10%					
	f)	10%					
	g)	10%					
R. A. 3	h)	10%				50%	50%
	a)	20%					
	b)	10%					
	c)	10%					
	d)	20%					
	e)	10%					
	f)	10%					
R. A. 4	g)	10%		100%			
	h)	10%					
	i)	10%					
	a)	20%					
	b)	10%					
	c)	10%					
	d)	10%					
R.A. 5	e)	10%			100%		
	f)	10%					
	g)	10%					
	h)	10%					
	i)	10%					
	a)	20%					
	b)	10%					
	c)	10%					
	d)	10%					
	e)	10%					
	f)	10%					
	g)	10%					
	h)	10%					
	i)	10%					

Tabla 12: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la primera evaluación

Código	Rev .	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 34 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

• **2º TRIMESTRE:**

2º TRIMESTRE						
R. A.	C.E.	%1ºT	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9
R. A. 6	a)	20%			50%	50%
	b)	10%				
	c)	10%				
	d)	10%				
	e)	20%				
	f)	10%				
	g)	10%				
	h)	10%				
R. A. 7	a)	20%	50%	50%		
	b)	10%				
	c)	10%				
	d)	10%				
	e)	10%				
	f)	10%				
	g)	10%				
	h)	10%				
	i)	10%				

Tabla 13: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la segunda evaluación

7.3.RECUPERACIÓN Y MEJORA DE CALIFICACIÓN

Además de la normativa citada en el apartado primero hay que tener presente:

ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA nº 202 de 15/10/2010)

1. La calificación final del módulo será la media aritmética de las calificaciones trimestrales,
2. La calificación trimestral será la media aritmética de las calificaciones de las unidades impartidas en el trimestre.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 35 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

3. La calificación de cada unidad didáctica se obtendrá tras aplicar los criterios de ponderación establecidos en el apartado 4.2 de la presente programación.
4. Dado que el sistema de calificación en las enseñanzas objeto de esta programación es numérica entera entre 1 y 10, se procederá al redondeo estándar (si la parte decimal de la calificación es superior o igual a 5, se sumará 1 a la parte entera y en caso contrario se elegirá la parte entera de la calificación).
5. Las pruebas escritas tendrán un formato de respuestas abiertas a desarrollar, clasificaciones, comparativas, etc., y en el enunciado de cada una de ellas figurará la calificación de cada pregunta.
6. Las pruebas prácticas para la valoración de procedimientos, serán evaluadas por medio de observación directa de las mismas cuando no pueda quedar registro de las mismas, quedando constancia de las mismas en el cuaderno del profesor, y se calificarán de un modo global; utilizando métodos de análisis de tareas, dado que tienen un carácter de supuesto práctico simulando situaciones reales a las que se enfrenta un administrador de sistemas.
7. El alumnado será informado de los aspectos más importantes de la práctica concreta, los menos importantes y los superfluos.
8. Los contenidos actitudinales serán valorados por observación directa en clase, atendiendo a los siguientes indicadores:
 - Correcta utilización del tiempo de clase (concentración en las tareas).
 - El trabajo en equipo, cuando proceda.
 - La investigación de los contenidos: inquietudes, motivación, etc.
 - La asistencia regular a clase y la puntualidad.
 - La correcta utilización del material y equipos.
 - Participación en clase.
 - Realización en plazo y presentación de los trabajos y prácticas obligatorias solicitados por el profesor.
 - La elaboración de los trabajos optativos y actividades de ampliación propuestas.

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La diversidad está presente en todos los colectivos sociales. El reto de los centros educativos y del profesorado en relación con el alumnado que atienden, es proporcionar el desarrollo de las capacidades en función de sus características diferenciales.

Es una realidad que los alumnos/as del grupo-clase se diferencian en cuanto a sus capacidades, conocimientos previos, motivaciones e intereses. Por ello en el aula, existen alumnos/as que van a presentar distintas necesidades educativas.

La LOMLOE, entiende por alumnado con **necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE)** a aquel alumnado, que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 36 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, TDAH, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar.

El alumnado con **necesidades educativas especiales**, es aquel alumnado con discapacidad o trastornos graves de conducta.

Los principios de actuación con estos alumnos/as son la no discriminación y la normalización educativa, a fin de lograr la igualdad de oportunidades para todos.

En esta programación se van a adoptar una serie de medidas para atender a los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE). Tras requerir el asesoramiento del departamento de Orientación y entidades externas.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 37 de 37
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	