
 FONDO SOCIAL EUROPEO "El FSE invierte en tu futuro"	PLANIFICACIÓN DOCENTE		IES VIRGEN DEL CARMEN		
	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 39		

MÓDULO:	SERVICIOS DE RED E INTERNET
CURSO:	2023/2024

DEPARTAMENTO	INFORMÁTICA
CICLO FORMATIVO	ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED
PROFESORES	MIGUEL ANGEL PALOMARES ORTEGA

ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN	5
1.1.PRESENTACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL	5
1.2.MARCO LEGISLATIVO	6
1.3.ENTORNO PROFESIONAL DEL TÍTULO	6
2.CONTEXTO	7
2.1.CONTEXTO SOCIOECONÓMICO.....	7
3.PERFIL PROFESIONAL	7
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.....	12
5.CONTENIDOS	13
5.1.TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS	13
5.2.SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS	14
5.2.1.Unidad didáctica 1: Modelo TCP/IP y Servicio DHCP.....	14
5.2.2.Unidad didáctica 2: Servicio DNS.....	15
5.2.3.Unidad didáctica 3: Servicio FTP.....	17
5.2.4.Unidad didáctica 4: Servicio HTTP.....	18
5.2.5.Unidad didáctica 5: Servicio de correo electrónico.....	19
5.2.6.Unidad didáctica 6: Servicio de Mensajería instantánea.....	20
5.2.7.Unidad didáctica 7: Servicio de audio.....	21
5.2.8.Unidad didáctica 8: Servicio de vídeo.....	22
5.3.ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL CURRÍCULO	23
5.3.1.ÁREAS DE INTERÉS EN LA FP	23

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 2 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

5.3.2. EDUCACIÓN EN VALORES.....	23
6. METODOLOGÍA.....	24
6.1. LINEAS DE ACTUACIÓN.....	24
6.2. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	25
6.3. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.....	26
6.4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	26
6.5. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	26
6.6. BIBLIOGRAFÍA.....	27
6.6.1. BIBLIOGRAFÍA DE DEPARTAMENTO.....	27
6.6.2. BIBLIOGRAFÍA DE AULA.....	27
7. EVALUACIÓN.....	27
7.1. ¿QUÉ, CUÁNDO Y CÓMO EVALUAR ?.....	27
7.2. CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	32
7.2.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	32
Criterios de ponderación para cada UD.....	35
7.3. RECUPERACIÓN Y MEJORA DE CALIFICACIÓN.....	36
Recuperaciones en el período no ordinario de clases (periodo de recuperación).....	37
Procedimiento para subida de nota.....	37
8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	38
8.1. Alumnos de admisión tardía.....	38
8.2. Alumnos con necesidades educativas especiales.....	39
8.3. Alumnos con compatibilidad laboral y/o modularidad.....	39
8.4. Alumnado con altas capacidades.....	39

Índice de tablas

Tabla 1: Temporalización de bloques de contenidos y unidades didácticas.....	14
Tabla 2: Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo.....	32
Tabla 3: Ponderaciones de los RA y unidades didácticas donde se evalúan.....	33

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 3 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Tabla 4: Ponderaciones de los resultados de aprendizaje.....35

Código	Rev .	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 4 de 39
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 de ASIR**, del módulo de **Servicios de Red e Internet**, 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 **Servicios de Red e Internet** correspondiente al 2º curso de ASIR.

Dicho ciclo de formación profesional tiene una duración de 2.000 horas.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 5 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Este ciclo formativo dispone de una organización modular. El módulo de **Servicios de Red e Internet** 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 del 30 de Octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red**, que en Andalucía se ordena a través de la **Orden de 19 de julio de 2010**.

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.

1.3. ENTORNO PROFESIONAL DEL TÍTULO

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 6 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

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 ASIR, 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.

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

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 7 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

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.
- 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.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 8 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- 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.
- o) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
- p) 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.
- q) 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.
- r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
- s) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- t) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural con actitud crítica y responsable.
- u) 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:

- Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica, transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.
- Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.
- 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.
- Mantener la limpieza y el orden en el lugar de trabajo, cumpliendo las normas de competencia técnica y los requisitos de salud laboral.
- Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 9 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- 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.
- Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural con actitud crítica y responsable.

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 ASIR 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.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 10 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- 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.
- 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.
- c) Instalar y configurar software de mensajería, transferencia de ficheros, entre otros, relacionándolo con su aplicación y siguiendo documentación y especificaciones dadas, para administrar servicios de red.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 11 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- 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.
- q) Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones para liderar en 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 mantener una cultura de actualización e innovación.
- s) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

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 16 de junio de 2011 en términos de **resultados de aprendizaje**, que pasamos a citar:

codigo	RA
RA1	Administra servicios de resolución de nombres, analizándolos y garantizando la seguridad del servicio.
RA2	Administra servicios de configuración automática, identificándolos y verificando la correcta asignación de los parámetros.
RA3	Administra servidores web aplicando criterios de configuración y asegurando el funcionamiento del servicio.
RA4	Administra servicios de transferencia de archivos asegurando y limitando el acceso a la información.
RA5	Administra servidores de correo electrónico, aplicando criterios de configuración y garantizando la seguridad del servicio.
RA6	Administra servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución, verificando y asegurando el acceso de los usuarios.
RA7	Administra servicios de audio identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 12 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

RA8	Administra servicios de vídeo identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.
-----	---

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.

Bloque temático		Nº	Título Unidad Didáctica	Horas	Trimestre		
					1º	2º	3º
1	MODELO TCP/IP Y SERVICIOS DE DHCP Y DNS	1	Modelo TCP/IP y Servicio DHCP	21	X		
		2	Servicio DNS	24	X		

Bloque temático		Nº	Título Unidad Didáctica	Horas	Trimestre		
					1º	2º	3º
2	SERVICIO FTP, HTTP Y CORREO ELECTRÓNICO.	3	Servicio FTP	15	X		
		4	Servicio http	24	X	X	
		5	Servicio de correo electrónico	24		X	

Bloque temático		Nº	Título Unidad Didáctica	Horas	Trimestre		
					1º	2º	3º
3	SERVICIOS DE MENSAJERÍA INSTANTÁNEA, DE AUDIO Y DE VIDEO	6	Servicio de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución	6		X	
		7	Servicio de audio	6		X	
		8	Servicio de vídeo	6		X	

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 13 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

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 SRI se imparte en el segundo curso. Tiene una carga lectiva de 126 horas que se distribuyen a razón de 6 horas semanales.

5.2.1. Unidad didáctica 1: Modelo TCP/IP y Servicio DHCP

Núm.	1	Título	MODELO TCP/IP Y SERVICIO DHCP
Objetivos Didácticos		<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce los protocolos del modelo TCP/IP. - Realiza ejercicios de direccionamiento. - Administra servicios de configuración automática, identificándolos y verificando la correcta asignación de los parámetros. 	
Contenidos Conceptuales		<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es la pila de protocolos TCP/IP? • Un poco de historia • Modelo de referencia OSI • La familia de protocolos TCP/IP • Direccionamiento IPv4 e IPv6 • Máscara de subred • Asignación de direcciones en IPv6: SLAAC • ¿Qué es el servicio DHCP? • Asignación manual o estática, automática y dinámica. • Mecanismo de funcionamiento de DHCP 	

Contenidos Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de ejercicios de direccionamiento. • Instalación de un programa para ver el tráfico de la red, reconociendo los protocolos de los modelos OSI y TCP/IP. • Configuración de SLAAC • Configuración del servidor DHCP para Debian GNU/Linux • Configuración del servidor DHCP para Windows
Contenidos Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto al medio informático del mundo que nos rodea • Saber identificar el soporte más apropiado a cada situación • Hacer un uso correcto de los distintos soportes
Criterios de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Se han realizado ejercicios de direccionamiento. - Se ha identificado el tráfico de una red. a) Se han reconocido los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red y las ventajas que proporcionan. b) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red. c) Se han instalado servidores de configuración de los parámetros de red. d) Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los equipos de una red local. e) Se han configurado asignaciones estáticas y dinámicas. f) Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración. g) Se han documentado los procedimientos realizados.
Competencias profesionales	B, m, n, ñ

5.2.2.Unidad didáctica 2: Servicio DNS

Núm.	2	Título	SERVICIO DNS.
Objetivos Didácticos	Administra servicios de resolución de nombres, analizándolos y garantizando la seguridad del servicio.		

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 15 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Contenidos Con-ceptuales	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es el servicio DNS? • Un poco de historia • El espacio de nombres de dominio • ¿Cuándo se necesita DNS? • ¿Qué es la delegación? • Dominios y zonas • Servidor de nombres autoritario • Red ejemplo y base para el desarrollo de la Unidad • Base de datos del protocolo DNS • Métodos de búsqueda • Servidores de nombres de dominios • Resolución inversa
Contenidos Pro-cedimentales	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración de un servidor DNS en Debian GNU/Linux • Configuración de un servidor DNS en entorno Windows • Uso de herramientas de búsqueda DNS
Contenidos Acti-tudinales	

Criterios de Evaluación	a) Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres. b) Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres. c) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos. d) Se han instalado y configurado servicios jerárquicos de resolución de nombres. e) Se ha preparado el servicio para reenviar consultas de recursos externos a otro servidor de nombres. f) Se ha preparado el servicio para almacenar y distribuir las respuestas procedentes de otros servidores. g) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias. h) Se han implementado soluciones de servidores de nombres en direcciones ip dinámicas. i) Se han realizado transferencias de zona entre dos o más servidores. j) Se han documentado los procedimientos de instalación y configuración.
Competencias profesionales	B, m, n, o

5.2.3.Unidad didáctica 3: Servicio FTP

Núm.	3	Título	SERVICIO FTP.
Objetivos Didácticos	Administra servicios de transferencia de archivos asegurando y limitando el acceso a la información.		
Contenidos Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es el servicio FTP? Un poco de historia Características de los servidores y clientes FTP Uso del navegador web como cliente FTP 		
Contenidos Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> Configuración del servidor FTP en Debian GNU/Linux: vsftpd Configuración del cliente FTP Debian GNU/Linux: gFTP Servidor FTP con Windows: Filezilla Configuración del cliente FTP bajo Windows: Filezilla 		
Contenidos Actitudinales			

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 17 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Criterios de Evaluación	a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de archivos. b) Se han instalado y configurado servidores de transferencia de archivos. c) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor. d) Se ha configurado el acceso anónimo. e) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso. f) Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo. g) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y con clientes en modo gráfico. h) Se ha utilizado el navegador como cliente del servicio de transferencia de archivos. i) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio.
Competencias profesionales	B, m, n, q

5.2.4.Unidad didáctica 4: Servicio HTTP

Núm.	4	Título	SERVICIO HTTP
Objetivos Didácticos	Administra servidores web aplicando criterios de configuración y asegurando el funcionamiento del servicio.		
Contenidos Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es HTTP? • Un poco de historia • Estructura de la WWW: modelo cliente-servidor • Características de los servicios http • Protocolos seguros y claves • La firma electrónica • Navegador web: parámetros de apariencia y uso 		
Contenidos Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación y configuración de Apache en Linux • Instalación y configuración de IIS (Servidor web de Microsoft) 		

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

5.2.5.Unidad didáctica 5: Servicio de correo electrónico

Núm.	5	Título	SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO
Objetivos Didácticos	Administra servidores de correo electrónico, aplicando criterios de configuración y garantizando la seguridad del servicio.		

Contenidos Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es el servicio de correo electrónico? • Un poco de historia • Tipos MIME • Elementos del servicio de correo electrónico • Estructura de los mensajes de correo electrónico • Protocolos de correo electrónico • Clientes de correo electrónico • Servicios de correo electrónico vía web (webmail) • Correo seguro: firma digital y cifrado de mensajes • Servicio anti-spam • Cuotas de usuario
Contenidos Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación y configuración de los servicios de correo en Linux • Instalación y configuración de los servicios de correo en Windows
Contenidos Actitudinales	
Criterios de Evaluación	<p>a) Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.</p> <p>b) Se ha instalado y configurado un servidor de correo electrónico.</p> <p>c) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas.</p> <p>d) Se han establecido y aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.</p> <p>e) Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.</p> <p>f) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo desde las cuentas creadas en el servidor.</p> <p>g) Se han utilizado la firma digital y el correo cifrado.</p> <p>h) Se ha configurado el servidor de correo como un servicio seguro.</p> <p>i) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio.</p>
Competencias profesionales	B, m, n, o

5.2.6.Unidad didáctica 6: Servicio de Mensajería instantánea

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 20 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Núm.	6	Título	SERVICIO DE MENSAJERÍA INSTANTÁNEA
Objetivos Didácticos	Administra servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución, verificando y asegurando el acceso de los usuarios.		
Contenidos Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> Características del servicio de mensajería instantánea. Protocolos. Clientes gráficos de mensajería instantánea. Clientes en modo texto de mensajería instantánea. Características del servicio de listas de distribución. Protocolos. Tipos de acceso a la lista de distribución. Tipos de listas de distribución. 		
Contenidos Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> Instalación y configuración de un servidor de mensajería instantánea 		
Contenidos Actitudinales			
Criterios de Evaluación	a) Se han descrito los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución. b) Se ha instalado y configurado el servicio de mensajería instantánea. c) Se han utilizado clientes gráficos y de texto de mensajería instantánea. d) Se ha instalado y configurado el servicio de noticias. e) Se ha instalado y configurado el servicio de listas de distribución. f) Se han determinado el tipo de lista y los modos de acceso permitidos. g) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso a los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.		
Competencias profesionales	B, m, n, q		

5.2.7.Unidad didáctica 7: Servicio de audio

Núm.	7	Título	SERVICIO DE AUDIO
Objetivos Didácticos	Administra servicios de audio identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.		
Contenidos Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> Formatos de audio. Servidores de streaming. Sindicación y suscripción de audio. Podcast. 		

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 21 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Contenidos Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación y configuración de un servicio de radio
Contenidos Actitudinales	
Criterios de Evaluación	a) Se ha descrito la funcionalidad del servicio de audio. b) Se ha instalado y configurado un servidor de distribución de audio. c) Se ha instalado y configurado el cliente para el acceso al servidor de audio. d) Se han reconocido y utilizado formatos de audio digital. e) Se han utilizado herramientas de reproducción de audio en el cliente. f) Se han utilizado servicios de audio a través del navegador. g) Se han utilizado técnicas de sindicación y suscripción de audio.
Competencias profesionales	B, m, n, q

5.2.8.Unidad didáctica 8: Servicio de vídeo

Núm.	8	Título	SERVICIO DE VÍDEO
Objetivos Didácticos	Administra servicios de vídeo identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.		
Contenidos Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> • Formatos de imagen. • Servidores de vídeo. • Formatos de vídeo. Códecs y reproductores. • Sindicación y suscripción de vídeo. 		
Contenidos Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación y configuración de un servidor de streaming 		
Contenidos Actitudinales			
Criterios de Evaluación	a) Se ha descrito la funcionalidad del servicio de vídeo. b) Se ha instalado y configurado un servidor de vídeo. c) Se ha configurado el cliente para el acceso al servidor de vídeo. d) Se han reconocido y utilizado formatos de compresión de vídeo digital. e) Se han utilizado técnicas de sindicación y suscripción de vídeo. f) Se han descrito las características y protocolos utilizados en el servicio de videoconferencia. g) Se han instalado y configurado herramientas gráficas para realizar videoconferencia. h) Se han utilizado herramientas gráficas y navegadores para realizar videoconferencias. i) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación y administración del servidor de vídeo y del servicio de videoconferencia.		
Competencias profesionales	B, m, n, v		

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 22 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

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.

Se plantean los siguientes objetivos de los valores transversales para el módulo:

- Fomentar la tolerancia y el respeto hacia los demás.
- Asignar responsabilidades al alumnado.
- Fomentar el consumo inteligente, especialmente de componentes informáticos.
- Fomentar la responsabilidad ante problemas ambientales, especialmente aquellos relacionados con la informática
- Trabajar en equipo.
- Aprender a ver y escuchar a los demás.
- Conocer y respetar las distintas culturas y etnias
- Favorecer actitudes y hábitos no sexistas.
- Desarrollar hábitos de lectura y escritura.
- Utilizar libros, manuales técnicos y prensa escrita como fuente de información.
- Aplicar las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Conocer cómo buscar de manera eficiente información en Internet.

Para la consecución de estos objetivos se planteará el desarrollo habitual de las actividades de clase utilizando técnicas que los favorezcan, impregnando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, hay un conjunto de fechas idóneas para motivar la reflexión sobre dicha temática, tanto mediante actividades diarias como extraordinarias (Día de la Mujer, contra la Violencia de Género, Día de Andalucía, de la Constitución, Día Europeo de la protección de datos, etc.)

Tomando como referencia los incluidos en el Proyecto Educativo del Centro y adaptándolos a estos alumnos y alumnas en concreto, y por su relación con este módulo, se desarrolla de la siguiente manera:

- Educación para la salud:
 - Ergonomía del puesto de trabajo: se harán consideraciones de tipo ergonómico sobre la forma más adecuada de utilizar el ordenador, para disfrutar de una mejor salud postural.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 23 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Seguridad e higiene en el trabajo
- Prevención de riesgos laborales.
- Educación para la paz y convivencia:
 - Se harán consideraciones relacionadas con adoptar situaciones de diálogo y consenso frente a situaciones conflictivas en el trabajo en grupo.
 - Fomento del diálogo e intercambio razonado de puntos de vista cuando se realicen prácticas en parejas o grupos.
 - Importancia del trabajo en equipo para conseguir un objetivo común.
 - Respeto del trabajo de todos y su influencia en el funcionamiento de cualquier organización.
- Educación medioambiental: Se harán consideraciones relacionadas con el medioambiente y con acciones que ayuden a preservarlo.
 - Accesibilidad de las personas con discapacidad a las tecnologías de la información
 - Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social (BOE nº 289, 3 diciembre 2013)
 - Se considerará el "Diseño para Todos" como criterio general a aplicar en todas las unidades.
- 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)

6. METODOLOGÍA

6.1. LINEAS DE ACTUACIÓN

La metodología empleada se basa en los siguientes principios o líneas de actuación:

a.- Flexible

En esta asignatura se aplican varias metodologías. La técnica utilizada normalmente para las clases teóricas es la lección magistral del método expositivo, para transmitir los conocimientos básicos del módulo y los conceptos a utilizar posteriormente.

b.- Activa y participativa

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 24 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Como en este método el profesor lleva la iniciativa, se intenta evitar que el alumnado permanezca pasivo utilizando normalmente una metodología activa y participativa, como la técnica del torbellino de ideas y la realización de trabajos en grupos pequeños, para que el alumno/a participe en el proceso de enseñanza aprendizaje y se habitúe a la búsqueda y consulta de material bibliográfico, manuales, Internet, etc., así como a la exposición de dichos trabajos.

c.- Explicativa demostrativa

Para las clases prácticas, en las que se utiliza el ordenador, la metodología utilizada, además de la activa participativa, es la explicativa demostrativa, en la que el profesor transmite el conocimiento a través de la realización práctica de las tareas en el ordenador, la cual el alumna/o observa. Luego propone al alumno/a resolver un problema en el que se tiene que aplicar la información recibida y descubrir por sí mismo algunos conocimientos a través del ensayo – error para obtener la solución.

d.- Motivadora e interactiva

El profesor intenta crear un ambiente que favorezca la interacción profesor-alumno/a, integrando aspectos informativos, formales y socio-afectivos que estimulen el desarrollo del aprendizaje. También se utilizan como ejes del planteamiento metodológico el diálogo, el debate y la confrontación de ideas e hipótesis, entendiendo el proceso de enseñanza como la mejor forma en que el alumno/a es capaz de aprender y asimilar conceptos e informaciones.

e.- Aprendizaje significativo

El profesor favorece el aprendizaje significativo, facilitando que los alumnos/as sean capaces de establecer relaciones entre conocimientos y experiencias que ya poseen y la nueva información. También debe ser capaz de estimular y regular las interacciones entre profesor-alumno/a, alumno/a-alumno/a, facilitando el trabajo individual y alentando la investigación en grupo.

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:

- Exposición oral de la parte teórica de cada UD.
- Explicación de las prácticas de cada UD.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 25 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Realización de las prácticas de cada UD tutorizadas por el profesor.
- Realización de pruebas de cada UD para comprobar el grado de asimilación de contenidos.
- Corrección de las prácticas de cada UD.

6.3. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

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:

- Sistema de proyección o pantalla táctil.
- Ordenadores personales para cada alumno.

El material didáctico utilizado consta de:

- Presentaciones teóricas de cada unidad didáctica en moodle proporcionados por el profesor
- Relación de prácticas en moodle proporcionadas por el profesor
- Exámenes de evaluación de cada unidad didáctica en moodle

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 26 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Internet como medio frecuente de búsqueda de información
- Cursos de OpenWebinars

6.6. BIBLIOGRAFÍA

6.6.1. BIBLIOGRAFÍA DE DEPARTAMENTO

6.6.2. BIBLIOGRAFÍA DE AULA

- ! Documentos pdf elaborados por el profesor para la parte teórica de cada UD
- ! Documentos elaborados por el profesor para la realización de las diferentes prácticas

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 ?

- La evaluación inicial:

- Se realizará el primer día de clase un cuestionario que pretende recoger el estado inicial de conocimientos previos del alumno.
- Durante las primeras semanas se observarán las aptitudes, actitudes y comportamiento de los alumnos.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 27 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

-Evaluación final (y trimestral):

En los sucesivos apartados se describe el procedimiento para obtener la nota de evaluación final y trimestral.

R.A 1: Administra servicios de resolución de nombres, analizándolos y garantizando la seguridad del servicio.	
CRI TE RI OS DE EV AL UA CI Ó	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres. b) Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres. c) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos. d) Se han instalado y configurado servicios jerárquicos de resolución de nombres. e) Se ha preparado el servicio para reenviar consultas de recursos externos a otro servidor de nombres. f) Se ha preparado el servicio para almacenar y distribuir las respuestas procedentes de otros servidores. g) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias. h) Se han implementado soluciones de servidores de nombres en direcciones «ip» dinámicas. i) Se han realizado transferencias de zona entre dos o más servidores. j) Se han documentado los procedimientos de instalación y configuración.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 28 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

R.A 2: Administra servicios de configuración automática, identificándolos y verificando la correcta asignación de los parámetros.

**CRI
TE
RI
OS
DE
EV
AL
UA
CI
ÓN**

- a) Se han reconocido los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red y las ventajas que proporcionan.
- b) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.
- c) Se han instalado servidores de configuración de los parámetros de red.
- d) Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los equipos de una red local.
- e) Se han configurado asignaciones estáticas y dinámicas.
- f) Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.
- g) Se han documentado los procedimientos realizados.

R.A 3: Administra servidores web aplicando criterios de configuración y asegurando el funcionamiento del servicio.

**CR
ITE
RI
OS
DE
EV
AL
UA
CI
ÓN**

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

R.A 4: Administra servicios de transferencia de archivos asegurando y limitando el acceso a la información.

**CRI
TE
RI
OS
DE
EV
AL
UA
CI
ÓN**

- a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de archivos.
- b) Se han instalado y configurado servidores de transferencia de archivos.
- c) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.
- d) Se ha configurado el acceso anónimo.
- e) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.
- f) Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.
- g) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y con clientes en modo gráfico.
- h) Se ha utilizado el navegador como cliente del servicio de transferencia de archivos.
- i) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio.

R.A 5: Administra servidores de correo electrónico, aplicando criterios de configuración y garantizando la seguridad del servicio.

**CRI
TE
RI
OS
DE
EV
AL
UA
CI
ÓN**

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

R.A 6: Administra servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución, verificando y asegurando el acceso de los usuarios.	
CRI TE RI OS DE EV AL UA CI ÓN	a) Se han descrito los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución. b) Se ha instalado y configurado el servicio de mensajería instantánea. c) Se han utilizado clientes gráficos y de texto de mensajería instantánea. d) Se ha instalado y configurado el servicio de noticias. e) Se ha instalado y configurado el servicio de listas de distribución. f) Se han determinado el tipo de lista y los modos de acceso permitidos. g) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso a los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución. h) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso de los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.

R.A 7: Administra servicios de audio identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.	
CRI TE RI OS DE EV AL UA CI ÓN	a) Se ha descrito la funcionalidad del servicio de audio. b) Se ha instalado y configurado un servidor de distribución de audio. c) Se ha instalado y configurado el cliente para el acceso al servidor de audio. d) Se han reconocido y utilizado formatos de audio digital. e) Se han utilizado herramientas de reproducción de audio en el cliente. f) Se han utilizado servicios de audio a través del navegador. g) Se han utilizado técnicas de sindicación y suscripción de audio. h) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación y administración del servidor de audio.

R.A 8: Administra servicios de vídeo identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.	
CRI TE RI OS DE EV AL UA CI ÓN	a) Se ha descrito la funcionalidad del servicio de vídeo. b) Se ha instalado y configurado un servidor de vídeo. c) Se ha configurado el cliente para el acceso al servidor de vídeo. d) Se han reconocido y utilizado formatos de compresión de vídeo digital. e) Se han utilizado técnicas de sindicación y suscripción de vídeo. f) Se han descrito las características y protocolos utilizados en el servicio de videoconferencia. g) Se han instalado y configurado herramientas gráficas para realizar videoconferencia. h) Se han utilizado herramientas gráficas y navegadores para realizar videoconferencias. i) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación y administración del servidor de vídeo y del servicio de videoconferencia.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 31 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

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:

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 32 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

		UNIDADES DIDÁCTICAS								
		% PD	1	2	3	4	5	6	7	8
RESULTADO DE APROBACIÓN	RA1	20		X						
	RA2	15	X							
	RA3	20				X				
	RA4	10			X					
	RA5	20					X			
	RA6	3						X		
	RA7	6							X	
	RA8	6								X

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

RESULTADO DE APRENDIZAJE	UNIDAD DIDÁCTICA	PONDERACIÓN
RA2	UD 1- TCP/IP y DHCP	15%
RA1	UD 2 - DNS	20%
RA4	UD 3 - FTP	10%
RA3	UD 4 - HTTP	20%
RA5	UD 5 - CORREO	20%
RA6	UD 6 - MENSAJERÍA	3%
RA7	UD 7 - AUDIO	6%
RA8	UD 8 -VIDEO	6%

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.

Todos los resultados de aprendizaje ponderan con el mismo porcentaje para cada RA.

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 34 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

		EVALUACIONES		
		% PD	1ª Evaluación	2ª Evaluación
RESU LTA DOS DE APRE NDIZ AJE	RA2	15%	23,00%	15%
	RA1	20%	31,00%	20%
	RA4	10%	15,00%	10%
	RA3	20%	31,00%	20%
	RA5	20%	0	20%
	RA6	3%	0	3%
	RA7	6%	0	6%
	RA8	6%	0	6%

Tabla 4: Ponderaciones de los resultados de aprendizaje en cada evaluación

La nota final de la primera evaluación será una media ponderada por RA's teniendo en cuenta los porcentajes del cuadro anterior aunque puede variar en caso de que se imparta alguna RA más o menos de las planificadas, en cuyo caso se hará la media ponderada en función de las RA's impartidas en ese trimestre repartiendo la ponderación de las RA's impartidas al 100% y siguiendo la misma proporción que éstas tienen en el módulo.

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

$$\text{Nota final} = (\text{RA1} \cdot 20\%) + (\text{RA2} \cdot 15\%) + (\text{RA3} \cdot 20\%) + (\text{RA4} \cdot 10\%) + (\text{RA5} \cdot 20\%) + (\text{RA6} \cdot 3\%) + (\text{RA7} \cdot 6\%) + (\text{RA8} \cdot 6\%)$$

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 35 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

La nota final del módulo será una media ponderada por RA's teniendo en cuenta los porcentajes de la fórmula anterior aunque puede variar en caso de que se imparta alguna RA menos de las planificadas, en cuyo caso se hará la media ponderada en función de las RA's impartidas en el curso repartiendo la ponderación de la RA no impartida entre las demás y siguiendo la misma proporción que éstas tienen en el módulo.

Las notas de los boletines se obtendrán por redondeo al entero más cercano siempre que la nota obtenida con la media ponderada de las RA sea mayor o igual que 5, ya que en caso contrario se considera que el alumno está suspenso.

La nota mínima obtenida en un resultado de aprendizaje que posibilita que se compute la media ponderada del alumno por RA's es un 4, de forma que si el alumno obtiene menos de un 4 en la nota final de una RA, deberá recuperar dicha RA con los procedimientos indicados en el apartado de recuperación.

El alumno sólo se considerará aprobado si la nota media ponderada por RA's es mayor o igual que 5 y no tiene pendiente de recuperar ninguna RA (tanto en la primera evaluación como en la segunda y en la evaluación final)

7.3. Criterios de ponderación para las pruebas de cada UD

Las herramientas de evaluación serán las siguientes:

- Un Examen tipo test por cada Unidad Didáctica realizados en la plataforma Moodle
- Practicas y ejercicios realizados en clase. Las prácticas deben realizarse en clase bajo la supervisión del profesor, excepto en el caso en el cual el alumno tenga muchas faltas de asistencia justificadas. En este último caso, el alumno podrá realizar las prácticas en casa pero debe entregarlas, éstas deben ser aptas y debe demostrar al profesor que las ha hecho él para superar este apartado.

Para aprobar el módulo es imprescindible superar con éxito todos y cada uno de los siguientes aspectos:

1º) Superar (tener calificadas como aptas) todas las prácticas del módulo

2º) Obtener como mínimo un 4 en la nota media ponderada de cada Unidad Didáctica/RA

Los porcentajes de ponderación de las pruebas de cada unidad didáctica son:

EXÁMENES EN MOODLE	PRÁCTICAS	TOTAL
70,00%	30,00%	100%

3º) Que el resultado de la fórmula ponderada de Resultados de Aprendizaje sea igual o superior a 5

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 36 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

7.4.RECUPERACIÓN Y MEJORA DE CALIFICACIÓN

Recuperaciones en el período ordinario de clases (antes de la FCT)

Los alumnos que no hayan superado alguna de las evaluaciones podrán presentarse a las siguientes actividades de recuperación:

- Un Examen de recuperación tipo test por cada Unidad Didáctica realizados en la plataforma Moodle. Podrán presentarse a los exámenes de las Unidades Didácticas que consideren oportunos. Estos exámenes de recuperación se realizarán sólo una vez en el período ordinario.
- Repetición de las prácticas que no hayan superado (máxima nota de 3 sobre 4)

El alumno que no haya podido asistir regularmente a clase por motivos debidamente justificados realizará las prácticas y ejercicios posteriormente al resto del grupo, así como los exámenes que no hubiera realizado debido a su falta de asistencia justificada. Para estos alumnos se aplicarán los mismos criterios que los aplicados a los demás alumnos en lo que respecta a las condiciones necesarias para aprobar el módulo. La única salvedad es que las prácticas las puede realizar en casa y luego tendrán que ser defendidas delante del profesor para su calificación.

Recuperaciones en el período no ordinario de clases (periodo de recuperación)

Los alumnos que no hayan superado el módulo en el período ordinario de clases tendrán la oportunidad de realizar las prácticas no efectuadas durante el período ordinario en las clases de recuperación que se iniciarán después de la segunda evaluación. En este período los alumnos realizarán las siguientes actividades de recuperación:

- Un Examen de recuperación tipo test por cada Unidad Didáctica realizados en la plataforma Moodle. Podrán presentarse a los exámenes de las Unidades Didácticas que consideren oportunos, de forma que se les conserva la nota más alta que obtuvieron en el periodo ordinario de clases. Estos exámenes de recuperación se realizarán sólo una vez en este periodo.
- Repetición de las prácticas que no hayan superado (máxima nota de 3 sobre 4).

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 37 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

El alumno que no haya podido asistir regularmente a clase por motivos debidamente justificados realizará las prácticas y ejercicios posteriormente al resto del grupo, así como los exámenes de recuperación de Moodle no realizados. Para estos alumnos se aplicarán los mismos criterios que los aplicados a los demás alumnos en lo que respecta a las condiciones necesarias para aprobar el módulo. La única salvedad es que las prácticas las puede realizar en casa y luego tendrán que ser defendidas delante del profesor para su calificación.

Procedimiento para subida de nota

Si los alumnos realizan durante el curso algunas prácticas de ampliación, éstas serán tenidas en cuenta para el procedimiento de subida de nota, cuantificándose esta subida a criterio del profesor y en función de la dificultad de las mismas.

El otro procedimiento de subida de nota, que no es excluyente con el anterior, consiste en la realización de cursos relacionados con Docker o con los contenidos del módulo en la plataforma formativa de OpenWebinars, de forma que se subirá la nota multiplicando el número de horas totales de los cursos por 0,01. Por ejemplo, si un alumno acredita 40 horas de formación en Docker conseguirá una subida de nota de 0,4 puntos.

El alumno podrá subir como máximo 1,5 puntos en la nota final sumando los dos procedimientos anteriores.

Ambos procedimientos de subida de nota NO servirán para aprobar el módulo sino que la subida de nota se aplicará sólo en el caso en el que el alumno haya aprobado el módulo según los criterios expuestos en apartados anteriores.

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 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.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 38 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

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).

Los casos más corrientes a los que nos enfrentamos en estas enseñanzas son los de aquellos alumnos/as que van más adelantados al resto del grupo, bien sea porque ya conocen el tema como es el caso de repetidores o bien porque lo comprenden rápidamente; estos alumnos serán atendidos con actividades de ampliación, las cuales les proporcionarán puntuación adicional. Por otro lado pueden existir otros alumnos/as a los que por el contrario, les pueda costar más trabajo llegar a los mínimos exigidos, y a éstos se les mandarán también ejercicios adicionales, pero en este caso de refuerzo.

8.1. Alumnos de admisión tardía

El módulo objeto de esta programación se implanta en el segundo año del ciclo, por este motivo la admisión y matriculación debe estar completa al comienzo del curso. Si por cualquier motivo se incorporara algún alumno de forma tardía, se le dará acceso a todo el material impartido hasta ese momento. Además se le hará un seguimiento a parte en el cual el alumno podrá preguntar todas las posibles dudas que le surgieran respecto a la materia ya dada.

En caso de que ya se hubiesen hecho exámenes o trabajos se le dará la oportunidad de realizar dichas pruebas siempre y cuando el motivo de la incorporación tardía esté justificado.

8.2. Alumnos con necesidades educativas especiales

La evaluación de otros alumnos/as con necesidades educativas especiales, de existir algún caso, se realizarán tomando como referencia los criterios y evaluación establecidos en las adaptaciones curriculares, que, para ello se hubieran realizado y valorando las recomendaciones que por parte del Departamento de Orientación pudieran dictarse.

8.3. Alumnos con compatibilidad laboral y/o modularidad

En este apartado se seguirán las directrices de la programación de departamento.

8.4. Alumnado con altas capacidades

Para este tipo de alumnado se propondrá la realización de prácticas de ampliación según se explica en el apartado relativo a la subida de nota.

Código	Rev	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 39 de 39
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	