

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

SERVICIOS DE RED E INTERNET



CURSO 2023/2024

Profesor
Manuel Marín Peral

ÍNDICE

Introducción.	4
1.- Descripción del módulo.	6
1.1.- Adecuación al contexto.	6
1.1.1.- Contexto socioeconómico.	6
1.1.2.- Características del centro.	6
1.1.3.- Características del alumnado.	7
2.- Competencias y Objetivos.	8
2.1.- Competencias Profesionales, Personales y Sociales.	8
2.2.- Objetivos Generales del ciclo.	9
2.3.- Objetivos del módulo (Resultados de Aprendizaje).	9
3.- Contenidos.	10
3.1.- Secuenciación de contenidos y temporalización.	10
3.1.1.- UD01 Servicios de configuración automática de red.	13
3.1.2.- UD02 Servicios de resolución de nombres de dominio.	15
3.1.3.- UD03 Instalación y administración de servidores web.	16
3.1.4.- UD04 Servicios de transferencia de archivos.	19
3.1.5.- UD05 Servicios de correo electrónico.	21
3.1.6.- UD06 Servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.	23
3.1.7.- UD07 Servicios de audio y vídeo.	25
3.2.- Interdisciplinariedad.	27
3.3.- Transversalidad y educación en valores.	27
4.- Metodología y materiales didácticos.	28
4.1.- Orientaciones metodológicas.	28
4.2.- Estrategias didácticas.	29
4.3.- Actividades de enseñanza-aprendizaje.	29
4.4.- Utilización del aula Virtual como apoyo a la docencia reglada.	30
4.5.- Materiales y recursos didácticos.	30
5.- Criterios y procedimiento de evaluación.	31
5.1.- Tareas presenciales.	34
5.2.- Exámenes presenciales.	34
5.3.- Criterios de calificación - Redondeo.	35
5.4.- Criterios de corrección en la expresión escrita.	35
5.5.- Recuperación.	35
5.6.- Evaluación de la práctica docente.	36

6.- Medidas de atención a la diversidad.....	37
6.1.- Ritmos de aprendizaje.	37
6.2.- Atención a los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo.	37
7.- Bibliografía.....	38
Bibliografía de departamento.....	38
Bibliografía de aula.....	39

Introducción.

A la hora de diseñar nuestra programación didáctica nos debemos hacer dos preguntas: *¿qué es programar?* *¿qué es una programación didáctica?*

Programar, en el contexto didáctico, es responsabilizarnos de la parcela que nos corresponde del proceso educativo.

Por otro lado, una programación didáctica es una herramienta que permite organizar y planificar la actividad docente a través de una serie de procesos de planificación, reflexión y orientación, lo que permite aumentar la conciencia del profesor sobre su práctica educativa.

En cuanto a su composición, una programación didáctica debe contener la adecuación, organización y secuencia de los objetivos, contenidos y procedimientos de evaluación, así como acordar los principios metodológicos y recursos que se emplearán en la práctica docente. Cada uno de estos elementos suele responder a una serie de preguntas que el docente debe plantearse cuando planifica su actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- **¿Para qué enseñar?**
- **¿Qué, cómo y cuándo ENSEÑAR?**
- **¿Qué, cómo y cuándo EVALUAR?**

Cabe destacar además que el vínculo alumno-profesor es uno de los principales elementos sobre los que se basa el conocimiento académico y, por tanto, ayudará al desarrollo integral de los estudiantes tanto en el ámbito profesional como en el personal y social. En este sentido, la figura del docente tendrá un gran impacto en el aprendizaje del alumnado, ya que debe adoptar un papel facilitador a través de la empatía y la flexibilidad que permita consolidar aspectos como la confianza, la seguridad y el esfuerzo

La **normativa de referencia** a tener en cuenta para la elaboración de la presente programación didáctica del módulo de **Servicios de Red e Internet es la siguiente:**

El sistema educativo actual se ordena a través de la **Ley Orgánica 2/2006** de Educación (LOE), modificada y actualizada por la **Ley Orgánica 3/2020** de Modificación de la LOE (LOMLOE). El texto consolidado de la LOE (LOE/LOMLOE) se encarga principalmente de llevar a cabo la ordenación de todas las enseñanzas del sistema educativo. En el caso de Andalucía, esta ordenación se lleva a cabo a través de la Ley de Educación de Andalucía (**LEA 17/2007**), en la que podemos encontrar artículos como el 40, en el cual se contempla la presencia de contenidos y de actividades relacionadas con el medio natural, la historia, la cultura y otros hechos diferenciadores de Andalucía.

En cuanto a la formación profesional debemos considerar el **Real Decreto 1147/2011** por el que se establece la ordenación general de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo. Cabe destacar que contamos también con el nuevo **Real Decreto 659/2023 de 18 de julio**, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y que está en vigor pero no detalla las enseñanzas mínimas. Por lo que respecta a Andalucía, consideramos el **Decreto 436/2008** por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo. Además, también es conveniente tomar en consideración 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.

Por último, en cuanto a la legislación correspondiente con el Ciclo Formativo de Grado Superior de Administración de Sistemas Informáticos en Red, se regirá a nivel nacional por el **Real Decreto 1629/2009**, que establece el título de Técnico Superior en ASIR y se fijan sus enseñanzas mínimas. Centrándonos en Andalucía, nos encontramos con la **Orden de 19 de julio de 2010**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en ASIR. Cabe destacar que en su Anexo I nos encontraremos con el desarrollo de los distintos módulos profesionales que estructuran el ciclo formativo, encontrando aspectos fundamentales tales como resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación asociados, contenidos básicos y una serie de orientaciones pedagógicas.

Como se ha comentado anteriormente, el **Real Decreto 1629/2009**, de 30 de octubre, establece el título de Técnico Superior en **Administración de Sistemas Informáticos en Red** y sus enseñanzas mínimas. (*BOE núm. 2778 de 18 noviembre*). El perfil profesional de dicho título incluye la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, las cualificaciones y, en su caso, las unidades de competencia del título.

Este profesional ejerce su actividad en el área de informática de entidades que dispongan de sistemas para la gestión de datos e infraestructura de redes (intranet, internet y/o extranet). Las **ocupaciones y puestos de trabajo** más relevantes son los siguientes:

- Técnico en administración de sistemas.
- Responsable de informática.
- Técnico en servicios de Internet.
- Técnico en servicios de mensajería electrónica.
- Personal de apoyo y soporte técnico.
- Técnico en teleasistencia.
- Técnico en administración de base de datos.
- Técnico de redes.
- Supervisor de sistemas.
- Técnico en servicios de comunicaciones.
- Técnico en entornos web.

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 en la Comunidad Autónoma de Andalucía regula el **módulo de Servicios de Red e Internet**. Las **líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje** que permitirán alcanzar los objetivos de dicho módulo estarán relacionadas con:

- La instalación y administración de servicios de red e Internet.
- La gestión de servidores y clientes.
- La instalación y administración de servicios multimedia.
- La monitorización y registro de actividad de los servicios de red e Internet.

1.- Descripción del módulo.

El presente módulo profesional, **Servicios de Red e Internet**, se encuadra en el segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Superior de Administración de Sistemas Informáticos en Red (ASIR), perteneciente a la familia profesional de Informática y Comunicaciones. Se corresponde con el referente europeo CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación). Además, este ciclo formativo tiene una duración total de 2000 horas.

El módulo profesional de Servicios de Red e Internet se desglosa en **7 unidades didácticas**. Cada una de las cuales presenta los objetivos, criterios de evaluación y algunas orientaciones sobre cómo trabajar la unidad y sobre los recursos para el desarrollo de las actividades.

1.1.- Adecuación al contexto.

La programación didáctica está desarrollada en base a un centro y a un alumnado determinado por lo que es necesario conocer las características concretas donde se va a impartir.

No debemos olvidar que el fin de los ciclos formativos consiste en preparar al alumnado para su incorporación en el mundo laboral. Esta nos obliga a estar en contacto con las empresas de la zona, conocer el contorno socioeconómico, las características educativas, el entorno social del alumnado, etc.

1.1.1.- Contexto socioeconómico.

Esta programación didáctica se ha desarrollado en el contexto del I.E.S. Aguadulce, centro donde se imparte el Ciclo Formativo de Grado Superior de Administración de Sistemas Informáticos en Red objeto de esta programación, entre otros. Este centro se encuentra ubicado dentro del término municipal de Roquetas de Mar, localidad cercana a Almería, la capital de provincia. La zona en la que se sitúa el centro se encuentra habitada mayormente por familias de clase media y se trata de una zona principalmente residencial y de servicios, en la que la principal actividad económica es el sector turístico junto con el desarrollo de agricultura intensiva bajo plástico.

1.1.2.- Características del centro.

El I.E.S. Aguadulce nace como una **sección de I.E.S. Sabinar** de Roquetas de Mar, debido al aumento de población que tuvo lugar en la década de los 80 en esta localidad, sin edificio propio durante el curso académico 1987/88 en unos locales situados en el edificio Las Fuentes situado en la parte de Aguadulce sur.

Posteriormente, debido al alto número de alumnado matriculado, pasó a ser un **centro independiente durante el curso 1990/91**, pero aún faltaría año y medio para poder disponer de unas instalaciones propias.

Durante el **curso académico 1991/92**, el Delegado Provincial de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, don Diego Écija Salto, **inaugura lo que es hoy el primer edificio del instituto** que posteriormente se amplía a un segundo edificio, para cubrir la alta demanda de plazas a cubrir.

El centro, ubicado en la calle Alhambra nº 1, está formado por dos edificios: uno más antiguo utilizado desde su inauguración, donde se encuentran los dos niveles de Bachillerato y otro más moderno donde

se ubican los distintos grupos de la E.S.O. y Formación Profesional.

El centro cuenta con un buen material audiovisual e informático, tanto el adquirido de los presupuestos como el reutilizado procedente del departamento de Informática y las dotaciones provenientes del proyecto TIC y Escuela 2.0. Todos los departamentos Didácticos disponen de equipos informáticos y conexión a Internet.

Se trata de un centro con una amplia oferta educativa en el que se imparte toda la etapa de ESO, dos modalidades de Bachillerato y varios ciclos de formación profesional de diferentes niveles y en diferentes modalidades (presencial y a distancia). Se destaca que algunos de los ciclos formativos son impartidos en horario de tarde como es el caso del ciclo de Administración de Sistemas Informáticos en Red. Los ciclos formativos que se imparten en el IES Aguadulce son:

- FP de Informática:
 - FP Básica:
 - FPB – Informática y Oficina
 - Grado Medio:
 - SMR – Sistemas Microinformáticos en Red
 - Grado Superior:
 - DAW – Desarrollo de Aplicaciones Web (presencial y distancia)
 - DAM – Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (presencial y distancia)
 - ASIR – Administración de Sistemas Informáticos en Red (presencial y distancia)
 - Especialista en Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información
- FP de Sanidad:
 - Grado Medio:
 - CAE – Cuidados Auxiliares de Enfermería
 - Grado Superior:
 - HB – Higiene Bucodental (DUAL)
 - PD – Prótesis Dentales

1.1.3.- Características del alumnado.

El grupo de 2º de ASIR se encuentra compuesto por un total de 9 alumnos, destacando que todos cursan el módulo de Servicios de Red e Internet por primera vez. Todos ellos muestran interés por la informática y por las posibilidades laborales que ofrecen, aunque algunos tienen más problemas para seguir el módulo que otros. Además, no contamos con ningún alumno/a con NEE.

En cuanto al nivel educativo de procedencia, destacar que el alumnado principalmente accederá a este ciclo formativo a través del ciclo formativo de grado medio de SMR, pese a que encontraremos alumnos que provengan de otras vías como por ejemplo el bachillerato.

En términos de motivación, nos encontramos ante un grupo con una alta motivación y que muestran un gran interés por aprender. La mayor parte se encuentran matriculados porque quieren desarrollarse de cara a ejercer en el ámbito profesional. Este grado de motivación viene dado principalmente por la edad de los estudiantes, que tienen una mayor madurez en comparación con aquellos que se encuentran en niveles inferiores, además de que tienen claro el camino que desean seguir con respecto a su futuro.

Por último, por lo que respecta al clima de trabajo en el aula, destacar que se trata de un grupo en el que prima el buen ambiente ya que se trata de alumnos que se conocen desde el primer curso del ciclo formativo y están acostumbrados a convivir y trabajar en conjunto, compartiendo en muchos casos intereses y aficiones.

2.- Competencias y Objetivos.

El **Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre**, establece los objetivos generales que debe adquirir el alumnado con la realización de este módulo profesional, para dar respuesta al sistema productivo y alcanzar la unidad de competencia asociada Asegurar Equipos Informáticos, la cual es imprescindible para la cualificación profesional del **Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos y Red**.

2.1.- Competencias Profesionales, Personales y Sociales.

Desglosamos las **Competencias Profesionales, Personales y Sociales** a las que contribuye el módulo profesional **Servicios de Red e Internet**, según la Orden que lo regula, si bien a alguna de ellas se contribuye muy tangencialmente y entran de lleno en el ámbito específico de otros módulos profesionales del ciclo.

Relación de **Competencias Profesionales, Personales y Sociales**, respetando la letra con la que se relaciona en la Orden que regula el ciclo formativo de **ASIR** en Andalucía:

- b) Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica, transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.
- 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) Mantener la limpieza y el orden en el lugar de trabajo, cumpliendo las normas de competencia técnica y los requisitos de salud laboral.
- o) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
- 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.
- v) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural con actitud crítica y responsable.

2.2.- Objetivos Generales del ciclo.

Desglosamos los **Objetivos Generales** a los que contribuye este módulo profesional, según la orden que lo regula, si bien a alguno de ellos se contribuye muy tangencialmente y entran de lleno en el ámbito específico de otros módulos profesionales del ciclo formativo.

Relación de **Objetivos Generales del módulo Servicios de Red e Internet**, respetando la letra con la que se relaciona en la Orden que regula el ciclo formativo de **ASIR** en Andalucía:

- 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.
- 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.

2.3.- Objetivos del módulo (Resultados de Aprendizaje).

Los objetivos a nivel de módulo se encontrarán expresados en términos de Resultados de Aprendizaje. A continuación, pasamos a desglosar aquellos a los que contribuye este módulo profesional de SRI según la Orden que regula este ciclo formativo:

- RA 1: Administra servicios de resolución de nombres, analizándolos y garantizando la seguridad del servicio.
- RA 2: Administra servicios de configuración automática, identificándolos y verificando la correcta asignación de los parámetros.

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

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

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

RA 6: Administra servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución, verificando y asegurando el acceso de los usuarios.

RA 7: Administra servicios de audio identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.

RA 8: Administra servicios de vídeo identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.

3.- Contenidos.

El módulo profesional lo componen un total de 7 Unidades Didácticas que serán calificados según la ponderación de las siguientes tablas y con la participación de todos los instrumentos de evaluación que se ven en el apartado 4 de esta programación.

Las **unidades didácticas** son:

UD01: Servicios de configuración automática de red.

UD02: Servicios de resolución de nombres de dominio.

UD03: Instalación y administración de servidores web.

UD04: Instalación y administración de servicios de transferencia de archivos.

UD05: Servicios de correo electrónico.

UD06: Servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.

UD07: Servicios de audio y servicios de vídeo.

3.1.- Secuenciación de contenidos y temporalización.

El **módulo SRI** está compuesto de 7 unidades didácticas secuenciadas en tiempo:

1ª EVALUACIÓN

- **UD01:** Servicios de configuración automática de red.
- **UD02:** Servicios de nombres de dominio.
- **UD03:** Instalación y administración de servidores web.
- **UD04:** Instalación y administración de servicios de transferencia de archivos.

2ª EVALUACIÓN

- **UD05:** Servicios de correo electrónico.
- **UD06:** Servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.
- **UD07:** Servicios de audio y vídeo.

Se ha estimado la temporalización de las diferentes unidades didácticas en que se divide el módulo del siguiente modo, teniendo en cuenta que el número de horas totales del módulo según la normativa es de 126 horas lectivas:

Unidad Didáctica	Carga Horaria
UD01: Servicios de configuración automática de red	15 h
UD02: Servicios de nombres de dominio	21 h
UD03: Instalación y administración de servidores web	21 h
UD04: Instalación y administración de servicios de transferencia de archivos	15 h
UD05: Servicios de correo electrónico	18 h
UD06: Servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución	15 h
UD07: Servicios de audio y vídeo	21 h
TOTAL	126 h

Además, las fechas previstas de inicio y fin de cada unidad son las siguientes:

Unidad Didáctica	Fecha de Inicio	Fecha de Fin
UD01: Servicios de configuración automática de red.	15/09/2023	05/10/2023
UD02: Servicios de nombres de dominio.	06/10/2023	02/11/2023
UD03: Instalación y administración de servidores web.	03/11/2023	24/11/2023
UD04: Instalación y administración de servicios de transferencia de archivos.	27/11/2023	21/12/2023
UD05: Servicios de correo electrónico.	08/01/2024	26/01/2024
UD06: Servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.	29/01/2024	15/02/2024
UD07: Servicios de audio y vídeo.	16/02/2024	14/03/2024

A continuación, se presenta el calendario escolar con la temporalización para el curso académico 2023/2024. Se podrán observar todas las sesiones que se impartirán a lo largo del curso además del periodo de recuperación, de lo que se hablará más adelante en su correspondiente apartado.

Septiembre 2023							
Sem	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
35					1	2	3
36	4	5	6	7	8	9	10
37	11	12	13	14	15	16	17
38	18	19	20	21	22	23	24
39	25	26	27	28	29	30	

Octubre 2023							
Sem	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
39							1
40	2	3	4	5	6	7	8
41	9	10	11	12	13	14	15
42	16	17	18	19	20	21	22
43	23	24	25	26	27	28	29
44	30	31					

Noviembre 2023							
Sem	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
44			1	2	3	4	5
45	6	7	8	9	10	11	12
46	13	14	15	16	17	18	19
47	20	21	22	23	24	25	26
48	27	28	29	30			

Diciembre 2023							
Sem	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
48					1	2	3
49	4	5	6	7	8	9	10
50	11	12	13	14	15	16	17
51	18	19	20	21	22	23	24
52	25	26	27	28	29	30	31

Enero 2024							
Sem	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
1	1	2	3	4	5	6	7
2	8	9	10	11	12	13	14
3	15	16	17	18	19	20	21
4	22	23	24	25	26	27	28
5	29	30	31				

Febrero 2024							
Sem	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
5				1	2	3	4
6	5	6	7	8	9	10	11
7	12	13	14	15	16	17	18
8	19	20	21	22	23	24	25
9	26	27	28	29			

Marzo 2024							
Sem	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
9					1	2	3
10	4	5	6	7	8	9	10
11	11	12	13	14	15	16	17
12	18	19	20	21	22	23	24
13	25	26	27	28	29	30	31

Abril 2024							
Sem	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
14	1	2	3	4	5	6	7
15	8	9	10	11	12	13	14
16	15	16	17	18	19	20	21
17	22	23	24	25	26	27	28
18	29	30					

Mayo 2024							
Sem	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
18			1	2	3	4	5
19	6	7	8	9	10	11	12
20	13	14	15	16	17	18	19
21	20	21	22	23	24	25	26
22	27	28	29	30	31		

Junio 2024							
Sem	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
22						1	2
23	3	4	5	6	7	8	9
24	10	11	12	13	14	15	16
25	17	18	19	20	21	22	23
26	24	25	26	27	28	29	30

	UD01		UD02		UD03		UD04		UD05		UD06		UD07
--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------

	Periodo de recuperación
--	-------------------------

3.1.1.- UD01 Servicios de configuración automática de red.

RA	CP	OG	Contenidos propuestos	Contenidos según normativa
2	b,m, n, ñ, o, q, v	a, c, r, s	<p>1. Configuración de los parámetros de red</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración de IP fija • Configuración de IP dinámica <p>2. El servicio DHCP</p> <p>3. Funcionamiento de DHCP</p> <p>4. Mensajes DHCP</p> <p>5. Asignaciones: Rangos, exclusiones y reservas</p> <p>6. Parámetros y declaraciones de configuración</p> <p>7. Servidor autorizado</p> <p>8. Comandos utilizados para el funcionamiento del servicio</p> <p>9. Herramientas gráficas de configuración</p> <p>10. Administración del servidor DHCP en Linux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación, inicio y parada del servicio • Declaración de rangos • Declaración de reservas • Configuración de parámetros • Información sobre concesiones <p>11. Administración del servidor DHCP en Microsoft Windows Server</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación, inicio y parada del servicio • Declaración de rangos, exclusiones y reservas • Configuración de parámetros • Información sobre concesiones <p>12. Documentación de los procesos de instalación y configuración</p>	<p>Instalación y administración de servicios de configuración automática de red</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento del servicio • Mensajes • Asignaciones. Tipos • Parámetros y declaraciones de configuración • Servidor autorizado • Comandos utilizados para el funcionamiento del servicio • Herramientas gráficas de configuración

CP = Competencias Profesionales. **OG** = Objetivos Generales. **RA**: Resultados de Aprendizaje

En las columnas **CP**, **OG** y **RA**, el número o letra se corresponde con las tablas anteriores.

En la columna **Contenidos según normativa**, el texto en color **negro** se refiere a contenidos mínimos recogidos en el RD, y el texto en color **azul**, al adaptable por las CCAA, de acuerdo con la Orden correspondiente.

Criterios de Evaluación ponderados

RA2	Administra servicios de configuración automática, identificándolos y verificando la correcta asignación de los parámetros. (15%)	
CE	Descripción	Ponderación (%)
2.a	Se han reconocido los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red y las ventajas que proporcionan.	2
2.b	Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.	2
2.c	Se han instalado servidores de configuración de los parámetros de red.	3
2.d	Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los equipos de una red local.	3
2.e	Se han configurado asignaciones estáticas y dinámicas.	2
2.f	Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración	2
2.g	Se han documentado los procedimientos realizados.	1

3.1.2.- UD02 Servicios de resolución de nombres de dominio.

RA	CP	OG	Contenidos propuestos	Contenidos según normativa
1	b, m, n, ñ, o, q, v	a, c, n, ñ, o, r, s	1. Sistemas de nombres planos y jerárquicos 2. Espacio de nombres de dominio <ul style="list-style-type: none"> • Dominio raíz y servidores raíz • Dominios de primer nivel (TLD) • Dominios de segundo nivel y sucesivos 3. Resolutores de nombres <ul style="list-style-type: none"> • Resolución recursiva • Resolución iterativa • Resolución inversa 4. Tipos de servidores de nombres. 5. Zonas primarias y secundarias. Transferencias de zona. 6. Base de datos DNS <ul style="list-style-type: none"> • Archivos de zona. • Tipos de registros. 7. Servidores de nombres en direcciones ip dinámicas. 8. Utilización de reenviadores. 9. Comandos relativos a la resolución de nombres. 10. Herramientas gráficas de configuración. 11. Administración del servidor DNS bind <ul style="list-style-type: none"> • Instalación, inicio y parada. • Creación de zonas primarias. • Añadir registros a una zona. • Configurar el servicio. • Crear una zona secundaria o esclava. 12. Administración del servidor DNS de Microsoft Windows Server <ul style="list-style-type: none"> • Instalación, inicio y parada. • Creación de zonas primarias. 	Instalación y administración de servidores de dominio <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de nombres planos y jerárquicos • Resolutores de nombres. Proceso de resolución de un nombre de dominio • Servidores raíz y dominios de primer nivel y sucesivos • Zonas primarias y secundarias. Transferencias de zona • Tipos de registros • Servidores de nombres en direcciones ip dinámicas • Utilización de reenviadores • Resolución inversa • Comandos relativos a la resolución de nombres • Herramientas gráficas de configuración

			<ul style="list-style-type: none"> • Añadir registros a una zona. • Configurar el servicio. • Crear una zona secundaria o esclava. 	
			13. El servicio DNS sobre IPs dinámicas 14. Documentación de los procesos de instalación y configuración de servidores DNS	

CP = Competencias Profesionales. **OG** = Objetivos Generales. **RA**: Resultados de Aprendizaje

En las columnas **CP**, **OG** y **RA**, el número o letra se corresponde con las tablas anteriores.

En la columna **Contenidos según normativa**, el texto en color **negro** se refiere a contenidos mínimos recogidos en el RD, y el texto en color **azul**, al adaptable por las CCAA, de acuerdo con la Orden correspondiente.

Criterios de Evaluación ponderados

RA1	Administra servicios de resolución de nombres, analizándolos y garantizando la seguridad del servicio. (20%)	
CE	Descripción	Ponderación (%)
1.a	Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.	1
1.b	Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.	1
1.c	Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.	2
1.d	Se han instalado y configurado servicios jerárquicos de resolución de nombres	2
1.e	Se ha preparado el servicio para reenviar consultas de recursos externos a otro servidor de nombres.	2
1.f	Se ha preparado el servicio para almacenar y distribuir las respuestas procedentes de otros servidores.	2
1.g	Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.	2
1.h	Se han implementado soluciones de servidores de nombres en direcciones ip dinámicas.	3
1.i	Se han realizado transferencias de zona entre dos o más servidores	3
1.j	Se han documentado los procedimientos de instalación y configuración.	2

3.1.3.- UD03 Instalación y administración de servidores web.

RA	CP	OG	Contenidos propuestos	Contenidos según normativa
----	----	----	-----------------------	----------------------------

3	b, m, n, ñ, o, q, v	a, c, n, ñ, o, r, s	<p>1. Características generales de un servidor web</p> <p>2. Protocolo HTTP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peticiones • Respuestas • Códigos de respuesta <p>3. Tipos MIME</p> <p>4. Servidores web</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servidor Apache. Instalación • Servidor IIS. Instalación • Arranque y parada de Apache • Arranque y parada de IIS • Configuración básica de Apache • Configuración básica de IIS <p>5. Módulos: instalación, configuración y uso</p> <p>6. Hosts virtuales. Creación, configuración y utilización</p> <p>7. Autenticación y control de acceso</p> <p>8. El protocolo HTTPS.</p> <p>9. Certificados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servidores de certificados • Obtención del certificado • Instalación del certificado <p>10. Navegadores web</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parámetros de apariencia • Parámetros de uso <p>11. Registro y monitorización</p> <p>12. Herramientas gráficas de configuración</p> <p>13. Documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio</p>	<p>Instalación y administración de servidores web</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características generales de un servidor web • Protocolo HTTP • Tipos MIME • Configuración básica de un servidor web • Módulos: instalación, configuración y uso • Hosts virtuales. Creación, configuración y utilización • Autenticación y control de acceso • El protocolo HTTPS • Certificados. Servidores de certificados • Navegadores web. Parámetros de apariencia y uso • Registro y monitorización • Herramientas gráficas de configuración
---	---------------------	---------------------	---	---

CP = Competencias Profesionales. **OG** = Objetivos Generales. **RA**: Resultados de Aprendizaje

En las columnas **CP**, **OG** y **RA**, el número o letra se corresponde con las tablas anteriores.

En la columna **Contenidos según normativa**, el texto en color **negro** se refiere a contenidos mínimos recogidos en el RD, y el texto en color **azul**, al adaptable por las CCAA, de acuerdo con la Orden correspondiente.

Criterios de Evaluación ponderados

RA3	Administra servidores web aplicando criterios de configuración y asegurando el funcionamiento del servicio. (15%)	
CE	Descripción	Ponderación (%)
3.a	Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.	1
3.b	Se han instalado y configurado servidores web.	1
3.c	Se ha ampliado la funcionalidad del servidor mediante la activación y configuración de módulos.	2
3.d	Se han creado y configurado sitios virtuales.	2
3.e	Se han configurado los mecanismos de autenticación y control de acceso del servidor	2
3.f	Se han obtenido e instalado certificados digitales.	2
3.g	Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor	2
3.h	Se han realizado pruebas de monitorización del servicio.	1
3.i	Se han analizado los registros del servicio para la elaboración de estadísticas y la resolución de incidencias.	1
3.j	Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio. Administra servicios de transferencia de archivos asegurando y limitando el acceso a la información.	1

3.1.4.- UD04 Servicios de transferencia de archivos.

RA	CP	OG	Contenidos propuestos	Contenidos según normativa
4	b, m, n, ñ, o, q, v	a, c, n, ñ, o, r, s	1. Funcionalidad del servicio de transferencia de archivos. <ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento • Servidores • Clientes 2. Instalación del servicio de transferencia de archivos 3. Configuración del servicio de transferencia de archivos. <ul style="list-style-type: none"> • Permisos • Cuotas 4. Tipos de usuarios y accesos al servicio. 5. Modos de conexión del cliente. 6. Tipos de transferencia de archivos. 7. Utilización de herramientas gráficas. <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de clientes • Configuración de clientes • Establecimiento de conexiones • Navegadores como clientes FTP 8. Utilización del servicio de transferencia de archivos en modo texto. <ul style="list-style-type: none"> • Comandos de control • Comandos de gestión • Comandos de transferencia. 9. Documentación sobre instalación, configuración y uso del servicio	Instalación y administración de servicios de transferencia de archivos <ul style="list-style-type: none"> • Funcionalidad del servicio de transferencia de archivos. Servidores y clientes • Configuración del servicio de transferencia de archivos. Permisos y cuotas • Tipos de usuarios y accesos al servicio • Modos de conexión del cliente • Tipos de transferencia de archivos • Utilización de herramientas gráficas • Utilización del servicio de transferencia de archivos en modo texto. Comandos
CP = Competencias Profesionales. OG = Objetivos Generales. RA: Resultados de Aprendizaje En las columnas CP, OG y RA , el número o letra se corresponde con las tablas anteriores. En la columna Contenidos según normativa , el texto en color negro se refiere a contenidos				

mínimos recogidos en el RD, y el texto en color azul, al adaptable por las CCAA, de acuerdo con la Orden correspondiente.

Criterios de Evaluación ponderados

RA4	Administra servicios de transferencia de archivos asegurando y limitando el acceso a la información. (10%)	
CE	Descripción	Ponderación (%)
4.a	Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de archivos.	1
4.b	Se han instalado y configurado servidores de transferencia de archivos.	1
4.c	Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.	1
4.d	Se ha configurado el acceso anónimo.	1
4.e	Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.	2
4.f	Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.	1
4.g	Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y con clientes en modo gráfico.	1
4.h	Se ha utilizado el navegador como cliente del servicio de transferencia de archivos.	1
4.i	Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio.	1

3.1.5.- UD05 Servicios de correo electrónico.

RA	CP	OG	Contenidos propuestos	Contenidos según normativa
5	b, m, n, ñ, o, q, v	a, c, n, r, s	1. Elementos del servicio de correo electrónico. Agentes 2. Estructura de los mensajes de correo electrónico 3. Protocolo de transferencia de mensajes SMTP <ul style="list-style-type: none"> • Comandos SMTP • Códigos de respuesta 4. Clientes de correo electrónico <ul style="list-style-type: none"> • Configuración de cuentas • Envío y recepción de correo 5. Servidores SMTP <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de postfix • Configuración de postfix • Instalación de Microsoft Exchange • Configuración de Microsoft Exchange 6. Cuentas de correo, alias y buzones de usuario 7. Reenvío de correo y correo no deseado 8. Protocolos y servicios de descarga de correo <ul style="list-style-type: none"> • Características y funcionamiento de POP • Comandos POP • Características y funcionamiento de IMAP 9. Correo seguro <ul style="list-style-type: none"> • Firma digital • Cifrado de mensajes • Antispam • Antivirus 10. Servicio de correo electrónico vía web 11. Documentación sobre instalación	Instalación y Administración de servicio de correo electrónico <ul style="list-style-type: none"> • Elementos del servicio de correo electrónico. Agentes • Estructura de los mensajes de correo electrónico • Protocolo de transferencia de mensajes • Clientes de correo electrónico • Cuentas de correo, alias y buzones de usuario • Servicio de correo electrónico vía web • Correo seguro: firma digital y cifrado de mensajes • Reenvío de correo y correo no deseado • Protocolos y servicios de descarga de correo

			configuración y uso del servicio	
<p>CP = Competencias Profesionales. OG = Objetivos Generales. RA: Resultados de Aprendizaje</p> <p>En las columnas CP, OG y RA, el número o letra se corresponde con las tablas anteriores.</p> <p>En la columna Contenidos según normativa, el texto en color negro se refiere a contenidos mínimos recogidos en el RD, y el texto en color azul, al adaptable por las CCAA, de acuerdo con la Orden correspondiente.</p>				

Criterios de Evaluación ponderados

RA5	Administra servidores de correo electrónico, aplicando criterios de configuración y garantizando la seguridad del servicio. (10%)	
CE	Descripción	Ponderación (%)
5.a	Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.	1
5.b	Se ha instalado y configurado un servidor de correo electrónico	1
5.c	Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas.	1
5.d	Se han establecido y aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.	1
5.e	Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.	2
5.f	Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo desde las cuentas creadas en el servidor.	1
5.g	Se han utilizado la firma digital y el correo cifrado.	1
5.h	Se ha configurado el servidor de correo como un servicio seguro.	1
5.i	Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio.	1

3.1.6.- UD06 Servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.

RA	CP	OG	Contenidos propuestos	Contenidos según normativa
6	b,c	c,e,r	1. El servicio de mensajería instantánea <ul style="list-style-type: none"> • Características de la mensajería instantánea • Funcionamiento de la mensajería instantánea 2. Uso de la mensajería instantánea. Normas de respeto 3. Clientes gráficos de mensajería instantánea 4. Clientes en modo texto de mensajería instantánea 5. Protocolos de mensajería instantánea 6. Instalación del servicio de mensajería instantánea 7. Cuentas de usuarios de mensajería instantánea 8. Configuración del servicio de mensajería instantánea 9. Mensajería instantánea en la red local 10. El servicio de noticias. <ul style="list-style-type: none"> • Características del servicio de noticias • Protocolo NNTP • Instalación del servidor NNTP • Control se acceso en NNTP • Configuración de NNTP 11. Gestión de grupos de noticias 12. Lectores gráficos de grupos de noticias 13. El servicio de listas de distribución <ul style="list-style-type: none"> • Características del servicio de listas de distribución • Protocolos del servicio de listas de distribución • Utilización de las listas de distribución • Suscripción a listas de distribución 	Instalación y administración de servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución <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 • Uso de la mensajería instantánea. Normas de respeto • Características del servicio de noticias. Protocolos • Clientes gráficos de noticias • Grupos de noticias • Características del servicio de listas de distribución. Protocolos • Tipos de acceso a la lista de distribución • Tipos de listas de distribución

		14. Tipos de acceso a la lista de distribución 15. Tipos de listas de distribución 16. Instalación y configuración de servidores de listas de distribución 17. Documentación sobre instalación, configuración y uso de los servicios	
--	--	---	--

CP = Competencias Profesionales. **OG** = Objetivos Generales. **RA**: Resultados de Aprendizaje

En las columnas **CP**, **OG** y **RA**, el número o letra se corresponde con las tablas anteriores.

En la columna **Contenidos según normativa**, el texto en color **negro** se refiere a contenidos mínimos recogidos en el RD, y el texto en color **azul**, al adaptable por las CCAA, de acuerdo con la Orden correspondiente.

Criterios de Evaluación ponderados

RA6	Administra servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución, verificando y asegurando el acceso de los usuarios. (10%)	
CE	Descripción	Ponderación (%)
6.a	Se han descrito los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.	1
6.b	Se ha instalado y configurado el servicio de mensajería instantánea.	1
6.c	Se han utilizado clientes gráficos y de texto de mensajería instantánea.	1
6.d	Se ha instalado y configurado el servicio de noticias.	1
6.e	Se ha instalado y configurado el servicio de listas de distribución.	1
6.f	Se han determinado el tipo de lista y los modos de acceso permitidos.	2
6.g	Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso a los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.	2
6.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.	1

3.1.7.- UD07 Servicios de audio y vídeo.

RA	CP	OG	Contenidos propuestos	Contenidos según normativa
7,8	b, ñ, o, q	a, c, r, s	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funcionalidad del servicio de audio. 2. Funcionalidad del servicio de vídeo. 3. Formatos de archivos. <ol style="list-style-type: none"> 1. Parámetros de configuración. 2. Formatos de imagen. 3. Formatos de Audio. Codecs. 4. Formatos de Vídeo. Codecs. 4. Reproductores de audio y vídeo. <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación del reproductor. 2. Configuración del reproductor. 3. Uso de servicios de audio a través de un navegador. 5. Streaming. <ol style="list-style-type: none"> 1. Elementos. 2. Tipos de streaming. 3. Protocolos. 4. Servidores. Instalación y configuración. 5. Clientes. Instalación y configuración. 6. Sindicación y suscripción. Podcast y Vodcast. <ol style="list-style-type: none"> 1. Proceso de sindicación. 2. Proceso de suscripción. 7. Videoconferencia. <ol style="list-style-type: none"> 1. Protocolos de videoconferencia. 2. Instalación de herramientas gráficas para videoconferencia. 3. Configuración de herramientas gráficas para videoconferencia. 4. Uso de navegadores para realizar videoconferencias. 8. Servidores de juegos en línea. 	<p>Instalación y administración del servicio de audio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funcionalidad del servicio de audio • Formatos de audio • Servidores de streaming • Herramientas de reproducción de audio • Sindicación y suscripción de audio. Podcast <p>Instalación y administración del servicio de vídeo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funcionalidad del servicio de vídeo • Formatos de imagen • Servidores de vídeo • Herramientas de reproducción de vídeo • Formatos de vídeo. Códecs y reproductores • Sindicación y suscripción de vídeo • Videoconferencia • Servidores de juegos en línea

CP = Competencias Profesionales. **OG** = Objetivos Generales. **RA**: Resultados de Aprendizaje

En las columnas **CP**, **OG** y **RA**, el número o letra se corresponde con las tablas anteriores.

En la columna **Contenidos según normativa**, el texto en color **negro** se refiere a contenidos mínimos recogidos en el RD, y el texto en color **azul**, al adaptable por las CCAA, de acuerdo con la Orden correspondiente.

Criterios de Evaluación ponderados

RA7	Administra servicios de audio identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos. (10%)	
CE	Descripción	Ponderación (%)
7.a	Se ha descrito la funcionalidad del servicio de audio.	1
7.b	Se ha instalado y configurado un servidor de distribución de audio.	1
7.c	Se ha instalado y configurado el cliente para el acceso al servidor de audio.	2
7.d	Se han reconocido y utilizado formatos de audio digital	1
7.e	Se han utilizado herramientas de reproducción de audio en el cliente.	1
7.f	Se han utilizado servicios de audio a través del navegador	1
7.g	Se han utilizado técnicas de sindicación y suscripción de audio	2
7.h	Se ha elaborado documentación relativa a la instalación y administración del servidor de audio	1
RA8	Administra servicios de vídeo identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos. (10%)	
CE	Descripción	Ponderación (%)
8.a	Se ha descrito la funcionalidad del servicio de vídeo.	1
8.b	Se ha instalado y configurado un servidor de vídeo.	2
8.c	Se ha configurado el cliente para el acceso al servidor de vídeo.	1
8.d	Se han reconocido y utilizado formatos de compresión de vídeo digital.	1
8.e	Se han utilizado técnicas de sindicación y suscripción de vídeo.	1
8.f	Se han descrito las características y protocolos utilizados en el servicio de videoconferencia.	1
8.g	Se han instalado y configurado herramientas gráficas para realizar videoconferencia.	1
8.h	Se han utilizado herramientas gráficas y navegadores para realizar videoconferencias.	1
8.i	Se ha elaborado documentación relativa a la instalación y administración del servidor de vídeo y del servicio de videoconferencia.	1

3.2.- Interdisciplinariedad.

El módulo Servicios de Red e Internet está relacionado con los módulos de primer curso de **Implantación de sistemas operativos** y **Planificación y administración de redes**, en los que se desarrollan conceptos básicos para la comprensión y aprendizaje de los contenidos del módulo Servicios de red e Internet; entre otros, la administración de un sistema operativo de red, el protocolo de red TCP/IP, el modelo OSI y el modelo cliente-servidor. Por ello, convendrá garantizar que estos conceptos han quedado bien asentados.

Con el módulo de **Seguridad y alta disponibilidad**, de segundo curso, comparte aspectos como el tratamiento seguro de la información y la privacidad. Por ello, se debería llevar a cabo cierta coordinación en el desarrollo de los temas relacionados con los sistemas de identificación digital, que se abordan en ambos módulos. Se sugiere que en el módulo de Seguridad se describan dichos métodos y se lleven a la práctica aplicándolos a la configuración de los servicios de red relacionados, como son el servicio web (certificados digitales) y el servicio de correo (cifrado de la información y firma electrónica).

Por último, también comparte con el módulo de **Implantación de aplicaciones web** los contenidos relacionados con los mecanismos de seguridad en los servidores de aplicaciones, principalmente en el servidor web, por lo que convendrá establecer la coordinación necesaria sobre este aspecto en ambos módulos.

3.3.- Transversalidad y educación en valores.

La **educación en valores** se refiere a un conjunto de saberes actualmente demandados por la sociedad y que se incluyen en el currículo de forma transversal, de modo que formen parte de la dinámica diaria del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como en todas las actividades del centro. A continuación, se plantean una serie de ejemplos de cómo tratar la educación en valores dentro del aula:

- Sostenibilidad:
 - Fomentar el reciclado o reutilización de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
 - Hacer uso de material en formato digital siempre que sea posible, para evitar el desperdicio de papel.
 - Apagar todos los dispositivos que no estén en uso, para fomentar el uso racional de la energía.
- Salud y bienestar:
 - Plantear buenos hábitos de postura en el puesto de trabajo.
 - Se darán a conocer instrumentos de trabajo de calidad: monitores con protección ocular, ratón ergonómico, silla ergonómica, etc.
- Igualdad de género:
 - Fomentar la igualdad de oportunidades, rechazando cualquier tipo de discriminación entre sexos.
 - Plantear ejemplos de mujeres que realizaron grandes descubrimientos en el mundo de la informática.

A la hora de diseñar actividades para incluir en cada una de las unidades didácticas que se elaboren, se tendrán en cuenta estos aspectos, de forma que se desarrolle y fomente la educación en valores.

Cabe destacar además que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) suponen un elemento fundamental en la sociedad actual, influyendo en prácticamente todos los aspectos de la vida cotidiana. En el ámbito educativo no tendremos una excepción, de ahí que se propongan aspectos tales como:

- Velar por el acceso de todos los estudiantes a los recursos digitales necesarios, para garantizar una educación en igualdad de condiciones, haciendo desaparecer además los estereotipos de género.
- Eliminar las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de las TIC, especialmente en el caso de la violencia en la red.
- Realizar una formación inicial y permanente del profesorado y fomentar el desarrollo de una cultura digital en los centros y en las aulas.

Todo ello se trabajará de manera transversal de forma que el alumnado adquiriera las competencias relacionadas con las TIC a lo largo del desarrollo de las diferentes unidades didácticas.

4.- Metodología y materiales didácticos.

Hasta este punto se han tratado aspectos relacionados con los objetivos y los contenidos, los cuales hacen referencia al para qué y al qué enseñar. Por lo que respecta a la metodología, se refiere al modo en que el profesorado abordará el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, se centra en el cómo enseñar.

4.1.- Orientaciones metodológicas.

Metodología se entiende como el conjunto de estrategias y decisiones enfocadas en organizar la acción didáctica en el aula, con el objetivo de que el alumnado alcance los objetivos de aprendizaje y adquiriera una serie de competencias necesarias para el desarrollo de su actividad profesional.

En este sentido, se pueden plantear las siguientes orientaciones metodológicas:

- Partir del nivel de desarrollo del alumno y de los esquemas de conocimiento previos que posee, realizando un diagnóstico inicial e identificando las necesidades educativas específicas.
- Favorecer la construcción de aprendizajes significativos, buscando la creación de nuevos conocimientos a partir de los que el estudiante ya posee y creando relaciones entre ellos.
- Promover la participación activa del alumnado a través de su motivación, planteando situaciones de trabajo que se resuelvan de manera práctica.
- Justificar la funcionalidad de los contenidos mediante el uso que se hace de ellos en situaciones reales de la vida cotidiana y del sector profesional.
- Crear un clima de aceptación mutua y cooperación, consiguiendo una inclusión en el aula y una igualdad de oportunidades para todo el alumnado.

Además de todo lo mencionado, se buscará el desarrollo de las *soft skills* o competencias/habilidades blandas, las cuales se centrarán en el fomento de las habilidades de comunicación, la creatividad, inteligencia emocional, pensamiento crítico, trabajo en equipo, resolución de problemas, etc. Estas

habilidades blandas se encontrarán estrechamente relacionadas con las Competencias Profesionales, Personales y Sociales (CPPS).

Por todo lo anterior, la **metodología** a emplear en la presente programación será activa, participativa, creativa y reflexiva, otorgando al alumnado el papel de protagonista en su propio aprendizaje.

4.2.- Estrategias didácticas.

Las estrategias didácticas hacen referencia al tipo de las actividades que se desarrollan en el aula y al modo de organizarlas o secuenciarlas. Se plantean las siguientes estrategias didácticas para la presente programación didáctica:

- **Clases expositivas:** Tendrán un carácter complementario, limitándose a la exposición y explicación de los conceptos esenciales de cada tema apoyándose en la proyección de esquemas y diagramas que hagan más fácil y ameno el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Clase invertida (Flipped Classroom):** Los estudiantes deben leer o visualizar los contenidos teóricos desde casa para luego en clase hacer los ejercicios prácticos relacionados con ello. El docente ejerce como guía y tutor del grupo de estudiantes, preparando todo el material y recursos, mientras que el alumno es el protagonista de su propio aprendizaje.
- **Realización de tareas prácticas:** Estas tareas servirán para fijar y aplicar los conocimientos, resolver las dudas que aparezcan y para introducir las técnicas y procedimientos explicados en clase, así como a la utilización de herramientas.
- **Realización de investigaciones:** Consistirán en analizar, buscar información y encontrar las posibles soluciones a un problema.
- **Metodología DUA (Diseño Universal del Aprendizaje):** Consiste en buscar herramientas que permitan crear, utilizar y evaluar a partir de contenido adaptado a los diferentes perfiles de alumnado, de forma que cualquier alumno pueda acceder a la educación, pero aquel que no las necesite pueda hacer uso y beneficiarse también de ello. Un ejemplo sería el de proponer actividades abiertas, para que cada alumno le dé su propio enfoque. El DUA es más bien una filosofía de trabajo que salpica a todas las demás metodologías.

4.3.- Actividades de enseñanza-aprendizaje.

Las **actividades** son la manera activa y ordenada de llevar a cabo las experiencias de aprendizaje. Sirven para trabajar los contenidos y conseguir los objetivos propuestos a través de los contenidos y la adquisición de competencias personales, profesionales y sociales. En relación con la secuenciación de las actividades se suelen determinar diversos tipos:

- **Actividades de presentación-evaluación inicial:** Se plantean tanto para introducir y motivar al alumnado en el tema que se abordará en la unidad como para analizar los conocimientos previos que posee el alumnado acerca de la misma. Se realizarán al comienzo de cada unidad didáctica y normalmente consistirán en una tormenta de ideas.
- **Actividades iniciales:** Se realizarán al comienzo de todas y cada una de las sesiones del curso con el objetivo de presentar al alumnado lo que se va a tratar en cada sesión en particular, además de resolver dudas de sesiones anteriores en caso de que corresponda.

- **Actividades de explicación de contenidos:** Son las que presentan y exponen al alumnado los contenidos curriculares que se van a desarrollar.
- **Actividades de desarrollo de contenidos:** Son las que permiten al alumnado adquirir nuevos conocimientos. Consisten en el desarrollo de los contenidos curriculares.
- **Actividades de consolidación:** Actividades en las que el alumnado deberá aplicar los nuevos aprendizajes adquiridos, de forma que los consiga afianzar.
- **Actividades de refuerzo y/o ampliación:** Ligadas a la atención a la diversidad. Habrá una parte del alumnado que realizará actividades de refuerzo para lograr alcanzar los objetivos, mientras que aquellos que ya los hayan alcanzado realizarán actividades de ampliación, para continuar construyendo conocimientos.
- **Actividades finales:** Se realizarán en todas las sesiones del curso. Consisten en destinar los minutos finales a resumir los contenidos aprendidos y contrastarlos y relacionarlos con los que el alumnado ya tenía, además de resolver las dudas que hayan podido surgir.
- **Actividades de evaluación:** Son todas aquellas actividades destinadas a la evaluación continua y final.

4.4.- Utilización del aula Virtual como apoyo a la docencia reglada.

A lo largo del curso se utilizará el Aula Virtual como apoyo a la docencia reglada. Se fomentará un mayor uso conforme el alumnado vaya promocionando de curso. En general, su utilización responderá a las siguientes pautas:

- Se definirá la estructura del curso en unidades, temas, secciones, etc.
- Se procurará que el desarrollo de los contenidos del curso esté disponible en el Aula Virtual, sobre todo en los niveles en los que no se disponga de un libro de texto o materiales de referencia.
- Se proporcionarán recursos educativos para el tratamiento de los contenidos programados (documentos explicativos, materiales audiovisuales, cuestionarios, actividades resueltas, recursos de refuerzo y de ampliación, modelos de pruebas, etc.).
- Se podrán establecer tareas y otras actividades de evaluación cuya entrega quede registrada en el Aula Virtual.

4.5.- Materiales y recursos didácticos.

Se contempla el uso de los siguientes **materiales didácticos**:

- Contenidos de las unidades facilitados en el aula virtual.
- Tareas prácticas.
- Cuestionarios de evaluación.
- Material complementario.

Para el desarrollo de las diferentes Unidades Didácticas se necesitarán los siguientes **recursos**:

- Plataforma Moodle Centros como apoyo a la docencia. Enlace:

<https://educacionadistancia.juntadeandalucia.es/centros/almeria/>

- Un ordenador por alumno/a para instalar, configurar y utilizar las aplicaciones necesarias para el desarrollo de los contenidos del módulo.
- Conexión a Internet para búsqueda de información, descarga de software, etc.
- Cañón proyector para PC.
- Pizarra blanca y rotuladores.
- Navegador de Internet.
- Software ofimático Libre Office.
- Antivirus, compresores zip y rar.
- Sistema operativo Windows 10.
- VirtualBox.
- Cisco Packet Tracer.
- DHCPD.
- BIND.
- APACHE.
- PROFTPD.
- SERVIDOR POP E IMAP.
- SERVIDOR DE NOTICIAS, MENSAJERÍA INSTANTÁNEA Y LISTAS DE DISTRIBUCIÓN.
- AUDACITY.
- OPENSOT.

5.- Criterios y procedimiento de evaluación.

La evaluación se realizará según la Orden de 29 de septiembre de 2010 que 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.

Siguiendo la normativa anteriormente citada, la **evaluación** será **criterial** y se llevará a cabo basándose en los Resultados de Aprendizaje y los Criterios de Evaluación y no basándose en instrumentos. Los instrumentos servirán para evaluar el grado de adquisición de los diferentes criterios de evaluación y, por consiguiente, de los resultados de aprendizaje.

Las programaciones recogerán, entre otros, las competencias profesionales, personales y sociales y los objetivos generales del ciclo formativo relacionados directamente con el módulo profesional. También relacionarán los diferentes resultados de aprendizaje y criterios de evaluación ponderados y su relación con las unidades didácticas, así como la secuenciación y el tiempo estimado.

Los **instrumentos utilizados para la evaluación** serán los siguientes:

- **Tareas presenciales (TP):** las cuales se dividen en:
 - **Cuestionarios teóricos (CT):** cuestionarios para responder a una serie de preguntas de carácter teórico.
 - **Actividades prácticas (AP):** relaciones de ejercicios de carácter práctico.

Todas las tareas presenciales (TP) que se lleven a cabo, ya sean cuestionarios teóricos (CT) o actividades prácticas (AP), tendrán el mismo peso con respecto a las tareas presenciales (TP).

- **Exámenes presenciales (EP):** podrán ser teóricos o prácticos, según la naturaleza de los

contenidos a evaluar.

- **Observación diaria (OD):** se trata del análisis del trabajo diario desarrollado en las sesiones de clase por parte del alumnado.

En el apartado 3 se puede observar la descripción de cada uno de los criterios de evaluación asociados a cada unidad didáctica, junto con su ponderación. A continuación, se presenta una tabla en la que se puede ver reflejada la participación de cada uno de los instrumentos de evaluación sobre cada criterio de evaluación.

RA	% RA	Instrumentos de evaluación					UD
		CE	% CE	% TP	% EP	% OD	
1	20.00	1.a	1.00	0.55	0.40	0.05	UD02
		1.b	1.00	0.55	0.40	0.05	
		1.c	2.00	1.10	0.80	0.10	
		1.d	2.00	1.10	0.80	0.10	
		1.e	2.00	1.10	0.80	0.10	
		1.f	2.00	1.10	0.80	0.10	
		1.g	2.00	1.10	0.80	0.10	
		1.h	3.00	1.65	1.2	0.15	
		1.i	3.00	1.65	1.2	0.15	
		1.j	2.00	1.10	0.80	0.10	
2	15.00	2.a	2.00	1.10	0.80	0.10	UD01
		2.b	2.00	1.10	0.80	0.10	
		2.c	3.00	1.65	1.2	0.15	
		2.d	3.00	1.65	1.2	0.15	
		2.e	2.00	1.10	0.80	0.10	
		2.f	2.00	1.10	0.80	0.10	
		2.g	1.00	0.55	0.40	0.05	
3	15.00	3.a	1.00	0.55	0.40	0.05	UD03
		3.b	1.00	0.55	0.40	0.05	
		3.c	2.00	1.10	0.80	0.10	
		3.d	2.00	1.10	0.80	0.10	
		3.e	2.00	1.10	0.80	0.10	
		3.f	2.00	1.10	0.80	0.10	
		3.g	2.00	1.10	0.80	0.10	
		3.h	1.00	0.55	0.40	0.05	
		3.i	1.00	0.55	0.40	0.05	
3.j	1.00	0.55	0.40	0.05			
4	10.00	4.a	1.00	0.55	0.40	0.05	UD04
		4.b	1.00	0.55	0.40	0.05	
		4.c	1.00	0.55	0.40	0.05	
		4.d	1.00	0.55	0.40	0.05	
		4.e	2.00	1.10	0.80	0.10	
		4.f	1.00	0.55	0.40	0.05	
		4.g	1.00	0.55	0.40	0.05	
		4.h	1.00	0.55	0.40	0.05	
		4.i	1.00	0.55	0.40	0.05	

5	10.00	5.a	1.00	0.55	0.40	0.05	UD05
		5.b	1.00	0.55	0.40	0.05	
		5.c	1.00	0.55	0.40	0.05	
		5.d	1.00	0.55	0.40	0.05	
		5.e	2.00	1.10	0.80	0.10	
		5.f	1.00	0.55	0.40	0.05	
		5.g	1.00	0.55	0.40	0.05	
		5.h	1.00	0.55	0.40	0.05	
		5.i	1.00	0.55	0.40	0.05	
6	10.00	6.a	1.00	0.55	0.40	0.05	UD06
		6.b	1.00	0.55	0.40	0.05	
		6.c	1.00	0.55	0.40	0.05	
		6.d	1.00	0.55	0.40	0.05	
		6.e	1.00	0.55	0.40	0.05	
		6.f	2.00	1.10	0.80	0.10	
		6.g	2.00	1.10	0.80	0.10	
		6.h	1.00	0.55	0.40	0.05	
7	10.00	7.a	1.00	0.55	0.40	0.05	UD07
		7.b	1.00	0.55	0.40	0.05	
		7.c	2.00	1.10	0.80	0.10	
		7.d	1.00	0.55	0.40	0.05	
		7.e	1.00	0.55	0.40	0.05	
		7.f	1.00	0.55	0.40	0.05	
		7.g	2.00	1.10	0.80	0.10	
		7.h	1.00	0.55	0.40	0.05	
8	10.00	8.a	1.00	0.55	0.40	0.05	UD07
		8.b	2.00	1.10	0.80	0.10	
		8.c	1.00	0.55	0.40	0.05	
		8.d	1.00	0.55	0.40	0.05	
		8.e	1.00	0.55	0.40	0.05	
		8.f	1.00	0.55	0.40	0.05	
		8.g	1.00	0.55	0.40	0.05	
		8.h	1.00	0.55	0.40	0.05	
		8.i	1.00	0.55	0.40	0.05	
TOTAL			55 %	40 %	5 %		

En todo caso la nota mínima para poder aprobar será de un 5 en todos los RAs.

Los diferentes instrumentos de evaluación deberán informar al alumnado de los criterios de evaluación que serán objeto de evaluación. Además, todos ellos se proporcionarán al alumnado a través del aula virtual, aunque en algún caso y solo si fuese necesario se podría hacer en papel.

Se valorará la iniciativa, originalidad y participación del alumnado, la exactitud y precisión en el desarrollo de los ejercicios y prácticas realizadas. Todos los trabajos tienen nota, y ésta contará en la nota correspondiente a cada evaluación.

IMPORTANTE

- La calificación de cada resultado de aprendizaje será la media ponderada de sus criterios de

evaluación.

- La **nota de cada evaluación parcial** será la media ponderada, según la programación de este módulo, de los diferentes criterios de evaluación evaluados en dicha evaluación.
- La **nota final del módulo** será la media ponderada, según la programación de este módulo, de todos los criterios de evaluación del módulo. Si algún Resultado de Aprendizaje no se hubiese superado, el módulo aparecerá como NO superado.
- En todos los instrumentos que se repitan, ya que no se superó algún criterio de evaluación, **sólo se evaluarán los criterios de evaluación no superados anteriormente**.
- Los **instrumentos marcados como obligatorios** exigirán al alumnado a presentarse o de lo contrario se calificarán **todos los criterios de evaluación que se iban a evaluar en dicho instrumento con un 0**.
- La **copia fehaciente detectada en cualquier instrumento conllevará la calificación de un 0 en cada uno de los criterios de evaluación evaluados, tanto a la persona que copia como a la persona que se deja copiar**. En cualquier caso, si por parte del profesorado hay algún tipo de duda en la realización de un instrumento, se llamará a las partes implicadas a que realicen una defensa de la misma. En tal situación, si alguna de las partes no es capaz de superar dicha defensa, se actuará como en el caso anteriormente citado. Si la copia se detecta en el periodo de junio, esta medida también se aplicará con carácter retroactivo

5.1.- Tareas presenciales.

El alumnado a lo largo del curso irá realizando o defendiendo en las sesiones presenciales una serie de tareas que el profesorado irá evaluando. Por ejemplo, actividades prácticas, cuestionarios teóricos, etc., mandados en clase o en la plataforma.

La mayor parte de estas tareas presenciales serán evaluables, lo que significa que su realización por parte del alumnado es obligatoria. Además, **en todas las evaluaciones se debe realizar, como mínimo, una tarea presencial obligatoria**.

Las **tareas presenciales marcadas como obligatorias** exigirán al alumnado a **presentarla** o de lo contrario se calificarán **todos los criterios de evaluación que se iban a evaluar en dicho instrumento con un 0**.

En los **periodos de recuperación de cada evaluación se repetirán aquellas tareas presenciales obligatorias para aquel alumnado que NO haya podido asistir por causas justificadas documentalmente en los dos días siguientes a la realización de dicha tarea** (certificado médico, certificado de la empresa o similares).

5.2.- Exámenes presenciales.

En cada evaluación se realizará un **examen presencial obligatorio** que podrá evaluar al alumnado de todos o algunos de los criterios de evaluación de las unidades didácticas trabajadas en la evaluación.

Los exámenes presenciales obligatorios exigirán al alumnado a presentarse o de lo contrario se calificarán todos los criterios de evaluación que se iban a evaluar en dicho instrumento con un 0.

Las fechas previstas son:

Fechas previstas de los exámenes presenciales

Examen presencial	Fechas previstas
1ª evaluación	1 al 18 de diciembre 2023
2ª evaluación	4 al 15 de marzo 2024
Final FP (recuperación)	3 al 14 de junio 2024

NOTA: Las fechas y horas definitivas de los exámenes presenciales se comunicarán al alumnado con suficiente antelación a lo largo del curso.

5.3.- Criterios de calificación - Redondeo.

La calificación de este módulo profesional se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 y negativas las restantes.

Cuando el alumno la alumna tenga una nota igual o superior a cinco, las calificaciones finales que arrojen números decimales se redondearán a la unidad. De este modo, si la parte decimal fuera inferior a 0,500 se aproximará a la unidad inferior; en cambio, si esta fuera igual o superior a 0,500, se aproximará a la unidad superior.

Para el cálculo de la calificación final se tomará la nota real obtenida en cada evaluación, y no su expresión en el número entero consignado en la aplicación Séneca al término de cada uno de los trimestres.

5.4.- Criterios de corrección en la expresión escrita.

Tal y como se establece en el Proyecto educativo del instituto, los aspectos formales de la expresión escrita serán objeto de valoración por parte de todos los departamentos didácticos en las diferentes pruebas que realice el alumnado.

Se podrá restar hasta 1 punto de la nota global de la prueba, atendiendo a los errores cometidos en los siguientes parámetros:

- Presentación: márgenes, numeración de páginas, letra clara y legible, limpieza, sin tachones, bolígrafo adecuado. (-0,25)
- Redacción: estructura con párrafos, conectores, oraciones completas, puntuación (comas y puntos), concordancias. (-0,25)
- Ortografía: faltas ortográficas (grafías y uso de mayúsculas) y del uso de las tildes (-0,50). Se aplicará una penalización 0,25 puntos por cada tres faltas cometidas y de 0,25 puntos cada cinco errores de tildes o puntuación.

5.5.- Recuperación.

A los alumnos que no hayan superado los objetivos establecidos en los Resultados de Aprendizaje se les dará la oportunidad de recuperar aquella parte pendiente por medio de recuperaciones durante el curso. Se plantean dos recuperaciones, una por trimestre:

- **Recuperación del 1er trimestre:** se diseñará un plan individualizado de recuperación para aquellos alumnos que no hayan superado la parte de la materia correspondiente a lo impartido en el primer trimestre o que, aun estando aprobados, pretendan subir su nota.

- **Recuperación del 1er y 2º trimestre:** plan individualizado de recuperación tanto para los alumnos que deban recuperar materia del primer trimestre, para los que deban que recuperar materia del segundo trimestre, como para los que tengan recuperar materia de ambos, además de servirle a aquellos alumnos que pretendan obtener una nota mejor.

Estas recuperaciones se realizan con el objetivo de que el alumno tenga la oportunidad de recuperar la parte de materia en la que no haya conseguido los objetivos que le impiden aprobar el módulo profesional, de forma que si tiene todos los demás módulos profesionales aprobados, pueda realizar el módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo.

Si con las recuperaciones anteriormente indicadas aún queda parte del alumnado que, tras finalizar el periodo lectivo, no ha conseguido alcanzar los objetivos establecidos, desde el 15 de marzo hasta el 22 de junio, deberá realizar el periodo de recuperación. En este periodo se diseñará un plan individualizado de recuperación estableciendo una serie de mecanismos que permitan recuperar a aquellos alumnos que no han llegado a un resultado de aprendizaje aceptable. El plan individualizado de recuperación variará en función del alumno, analizando qué resultados de aprendizaje y criterios de evaluación tiene pendientes y por qué motivo (calificación de examen presencial, tareas presenciales...), de forma que se informe al alumno de cómo debe trabajarlos para que al finalizar este periodo haya podido recuperar y aprobar el presente módulo profesional. Cabe destacar que en este periodo solo se incluye un 50% del horario original del módulo profesional, es decir, 3 horas semanales.

5.6.- Evaluación de la práctica docente.

¿Qué evaluar?

Esta evaluación se realizará a través de una autoevaluación, en la que el docente deberá analizar tanto elementos propios de la programación como la efectividad de la metodología aplicada, los criterios de calificación o la temporalización de contenidos, así como su aplicación didáctica analizando la adecuación de los recursos empleados, las intervenciones docentes o el clima de trabajo dentro del aula.

Además, el alumnado también participará en este proceso de evaluación. Se le propondrá una serie de cuestionarios en los que se recoja su opinión acerca de aspectos tales como la adecuación de los plazos de tiempo asignados para las entregas, el grado de motivación que suscitan las tareas planteadas, etc.

¿Cuándo evaluar?

Esta evaluación se realizará en momentos propicios para realizar una reflexión sobre los aspectos anteriormente mencionados, como podría ser tras cada sesión de evaluación, al finalizar una unidad didáctica o trimestralmente. Será especialmente interesante su realización al final del curso académico, ya que se podrán extraer conclusiones en base al desarrollo completo del módulo profesional.

¿Cómo evaluar?

La programación didáctica es un **documento flexible**, de este modo, y con todas las conclusiones obtenidas de dicho proceso de reflexión, se deberá modificar la planificación inicial planteada para mejorar las lagunas detectadas de cara a sucesivas aplicaciones de la programación didáctica. Dentro de estas posibles modificaciones se puede encontrar la alteración del orden de las unidades didácticas o su carga lectiva, utilizar recursos distintos, etc.

Se utilizarán los siguientes **instrumentos**:

- Cuestionario para el alumnado sobre el módulo y el día a día en él.
- Encuesta sobre las mejoras del módulo y cómo piensan que les sería más fácil la comprensión de tal.
- Mediante la observación de grado de adquisición de las finalidades marcadas y la asimilación de los contenidos por parte del alumnado.

6.- Medidas de atención a la diversidad.

El alumnado que es atendido por los centros educativos es diverso en sí mismo, de ahí que se deban tomar medidas a la hora de considerar las características diferenciales del alumnado para impulsar el desarrollo de sus capacidades. Entre estas características diferenciales se pueden encontrar las diferentes capacidades, conocimientos previos, motivaciones e intereses, expectativas de futuro, etc.

Se puede definir al alumnado con **necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE)** como 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.

Además, los alumnos con **necesidades educativas especiales (NEE)** serán aquellos que requieran determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta.

Se debe buscar en todo momento la no discriminación y la normalización educativa para el alumnado con estas características, con el objetivo de lograr la igualdad de oportunidades. En este sentido se presentan las medidas que se adoptarán en la presente programación en estos casos, por medio de:

6.1.- Ritmos de aprendizaje.

Se atenderán los diferentes ritmos de aprendizaje que pueda presentar el alumnado, distinguiendo dos situaciones:

- **Alumnos con un ritmo de aprendizaje más lento:** se llevará a cabo una atención personalizada ayudándoles en la resolución de actividades, proporcionándoles más tiempo para la realización de tareas o exámenes presenciales y poniendo a su disposición material y actividades de refuerzo para facilitar la comprensión de los contenidos.
- **Alumnos con un ritmo de aprendizaje más rápido:** a estos alumnos más aventajados se les proporcionarán materiales de ampliación, de forma que puedan adquirir conocimientos adicionales sobre los contenidos ya desarrollados. Además, se buscará fomentar el aprendizaje cooperativo tratando de implicarlos en la ayuda de sus compañeros de clase para realizar determinadas tareas.

6.2.- Atención a los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo.

El alumno/a con necesidades específicas de apoyo educativo está diagnosticado por el Departamento de Orientación del Centro, para este curso no nos han notificado de que exista ningún alumno/a con ningún tipo de necesidad educativa específica a tener en cuenta en el grupo de 2º de ASIR.

Sin embargo, dada la posibilidad de que se incorpore algún alumno/a con necesidades específicas de apoyo educativo se propone una serie de actuaciones en los siguientes supuestos:

- **Discapacidad visual:**
 - Disponer de un teclado adaptado para discapacidad visual (teclado Braille).
 - Proporcionar documentos en Braille.
 - Ampliar el texto de las proyecciones.
 - Usar monitores de mayor tamaño.
 - Usar un narrador de documentos.
- **Discapacidad auditiva:**
 - Disponer de una sonoridad e iluminación adecuadas en el aula.
 - Buscar la posición idónea del alumnado respecto al profesor y compañeros, hablándole de frente, a su altura y lo más cerca posible.
 - Utilizar el lenguaje de signos como código de transmisión de conocimientos.
 - Introducir anticipadamente el vocabulario correspondiente a un tema para facilitar la comprensión y asimilación de los contenidos curriculares.
- **Discapacidad motora:**
 - Velar por que exista la posibilidad de una adecuada movilidad del alumno/a dentro del aula.
 - Los materiales y recursos didácticos se deben disponer al alcance del alumnado.
 - Posibilitar la correcta postura corporal con los apoyos técnicos necesarios.
 - Dirigirse al alumnado de frente y a la altura de los ojos.
- **Síndrome de Asperger:**
 - Promover el trabajo cooperativo, buscando que el alumno potencie sus competencias sociales y sus habilidades comunicativas, consiguiendo además reforzar la cohesión del grupo.
 - Ofrecerle apoyo en situaciones de interacción social.
 - Se le debe asignar un grupo en el que se prevea que sus posibilidades de integración social con éxito van a ser mayores.

En este sentido, al tratarse este ciclo de una enseñanza no obligatoria, las medidas adoptadas para atender al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, irán encaminadas a garantizar el acceso de estos alumnos y alumnas a las enseñanzas, pero en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título, tal y como establece la Orden de 29 de septiembre de 2010, que 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.

7.- Bibliografía.

Bibliografía de departamento

- Servicios de Red e Internet. Ra-Ma. Molina Robles, Fco. José, Polo Ortega, Eduardo.
- Servicios de Red e Internet. Garceta Grupo Editorial. García Sánchez, Álvaro, Enamorado Sarmiento, Luis. ISBN. 978-84-9281-285-1
- Servicios en Red. Editorial McMillan. ISBN: 9788415656630
- Material Cisco Networking Academy.

Bibliografía de aula

- Documentos PDF elaborados por el docente basándose en la bibliografía del departamento.
- Material Cisco Networking Academy.
- <http://www.wikipedia.org>
- <http://www.virtualbox.org/>
- http://www.vmware.com/pdf/server_admin_manual.pdf
- <https://www.microsoft.com/es-es/>
- <http://www.ubuntu-es.org/>
- <http://www.guia-ubuntu.org/>