

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

# IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

Ciclo Formativo de Grado Superior

Administración de Sistemas Informáticos en Red



CURSO 2023/2024



I.E.S. AGUADULCE  
AGUADULCE  
(ALMERÍA)

PROFESORA: Inmaculada Delgado Nieto

**I.E.S. AGUADULCE**  
Aguadulce (Almería)

**Ciclo Formativo de Grado Superior**  
**Administración de Sistemas Informáticos  
en Red**

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

***IMPLANTACIÓN  
DE SISTEMAS OPERATIVOS***

**CURSO 2023/2024**

***Profesora: Inmaculada Delgado Nieto***

## Índice:

1 INTRODUCCIÓN.....	5
2 MARCO LEGAL.....	5
2.1. Ubicación de las enseñanzas en el currículo.....	6
2.2. Perfil y entorno profesional.....	7
3 CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO.....	7
3.1 Características del alumnado.....	8
4 OBJETIVOS.....	8
4.1 Competencia general del título:.....	8
4.2 Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo.....	9
4.3 Unidades de competencia del ciclo.....	9
4.4 Objetivos generales del ciclo formativo.....	10
4.5 Resultados de aprendizaje del módulo profesional.....	12
5 CONTENIDOS.....	12
5.1 Temas Transversales.....	35
5.2 Contenidos de carácter interdisciplinar.....	36
5.3 Áreas prioritarias.....	36
6 METODOLOGÍA.....	37
6.1 Utilización del aula virtual como apoyo a la docencia reglada.....	37
6.2 Principios metodológicos.....	38
6.3 Metodología específica de las unidades de trabajo.....	38
6.4 Materiales curriculares y recursos didácticos.....	40
6.5 Actividades complementarias y extraescolares.....	42
6.6 Problemas para el aprendizaje del módulo.....	42
6.7 Perspectiva de género.....	43
7 EVALUACIÓN.....	44
7.1 Evaluación del aprendizaje del alumnado.....	44
7.1.1 Criterios de evaluación. ¿Qué evaluar?.....	44
7.1.2 ¿Cuándo evaluar?.....	48
7.1.3 Procedimientos y criterios de evaluación. ¿Cómo evaluar?.....	49
7.1.4 Criterios de calificación.....	50
7.1.5 Calendario de evaluaciones.....	56
7.1.6 Periodo de recuperación o mejora de nota de junio.....	56
7.1.7 Calificación.....	56
7.1.8 Redondeo.....	57
7.2 Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.....	57
7.3 Pérdida de evaluación continua.....	58
7.4 Criterios de evaluación de la expresión escrita.....	58
8 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	60
8.1 Ritmos de aprendizaje.....	60
8.2 Atención a los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo.....	61
9 MEDIDAS PREVISTAS PARA LA CONSECUCCIÓN DE LA PLENA IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES.....	62
10 BIBLIOGRAFÍA.....	62
10.1 Libros.....	62
10.2 Webgrafía.....	63



## 1 INTRODUCCIÓN

El proceso enseñanza-aprendizaje, previo a su realización en el aula, debe constar de una fase de análisis, planificación y diseño, que denominaremos programar, y que da como fruto (entre otros) un documento denominado **Programación Didáctica**.

Nuestro módulo de trabajo se denomina Implantación de Sistemas Operativos. Diremos que nuestro módulo a grandes rasgos nos permitirá conocer: todos los conocimientos necesarios para la instalación y configuración de sistemas operativos, operando vía entornos gráficos o vía línea de comandos. También dotaremos a nuestros alumnos/as de conocimientos de scripting en diferentes lenguajes de sistemas. Trataremos de hacerles una inversión al mundo de los sistemas y su administración.

## 2 MARCO LEGAL

El presente ciclo formativo de grado superior “Administración de Sistemas Informáticos en Red”, recoge en su currículum el módulo de la presente programación “Implantación de Sistemas Operativos”. El curso está regulado por el **R.D. 1629/2009, de 30 de octubre, («BOE» núm. 278, de 18 de noviembre de 2009, páginas 97846 a 97914 (69 págs.), donde se establecen los aspectos básicos del currículum**, es de competencia estatal para todo el territorio nacional, junto con el resto de titulaciones de las Cualificaciones y de la Formación Profesional en todo el país. Por tanto, a efectos de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación se reconoce como referente europeo el CINE-5b.

Igualmente, este ciclo, como el resto, venía regulado por el **R.D. 1147/2011, de 29 de Junio de ordenación general de la FP del sistema educativo** («BOE» núm. 182, de 30 de julio de 2011, páginas 86766 a 86800 (35 págs.)) que en su artículo 4 recoge la existencia de los ciclos formativos de grado superior; y, en el anexo III, establece las competencias básicas de dicho ciclo formativo. Sin embargo, en la actualidad, se ha derogado el citado R.D. 1147/2011 por el **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional**. Éste, está en vigor pero no detalla las enseñanzas mínimas.

El Real Decreto 659/2023 en su Disposición transitoria segunda: Vigencia de la ordenación de los títulos de formación profesional, establece que *“Hasta tanto no se proceda reglamentariamente a su modificación, permanecerá vigente la ordenación de los títulos de formación profesional básica, de grado medio o de grado superior recogida en cada uno de los reales decretos por los que se establecen”*.

Asimismo, la equivalencia de este módulo profesional con los créditos europeos (ECTS) para todo el Estado. Igualmente, lo recoge la última **Ley Orgánica 3/2022 de Educación, de 31 de Marzo, artículos 45 y 54** donde se establecen su estructura modular y el estándar de competencia de nivel 3 del **Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales.. También en el capítulo III, artículo 68, se establece la oferta y modalidad presencial, como se actuará en este módulo.**

Todo ello tiene por objeto, facilitar a los ciudadanos su formación permanente, de acuerdo a las exigencias de los entornos profesionales y su fácil acceso a todas las vías de formación, desde los niveles no universitarios, a la Universidad o al mundo laboral.

Por último, tenemos en cuenta 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**, donde se desarrolla el currículo y en el que se basa, también, esta programación

La evaluación del módulo está sujeta a la **Orden de 29/09/2010**, de la Consejería, como el resto de la FP.

## 2.1. Ubicación de las enseñanzas en el currículo.

El título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
- Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia Profesional: Informática y Comunicaciones.
- Referente en la Clasificación Internacional: CINE -3.

Centrándonos, a continuación en el módulo profesional en el cual se centra esta programación didáctica:

- Denominación: Implantación de Sistemas Operativos.
- Duración : 256 horas ( dentro de las 2000 del curso).
- Temporalización:
  - 8 horas semanales, 32 semanas (19/9/2022- 21/05/23)
  - Mejora de resultados obtenidos : 4 semanas (22/05/23 hasta fin de año académico) .
- Evaluación : Tres evaluaciones parciales y una finales.
- Código : 0369.
- Créditos : 15 ECTS ( de los 120 del ciclo)

**Nota:** Este módulo se imparte en 3 días a la semana, dedicando dos días tres horas seguidas y un día dos horas seguidas.

## 2.2. Perfil y entorno profesional

El perfil profesional del título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

El entorno profesional donde podrá ejercer su actividad será en empresas o entidades que dispongan de sistemas para la gestión de datos e infraestructura de redes (intranet, internet Y/o extranet); siendo sus ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnica / técnico en administración de sistemas.
- Responsable de informática.
- Técnica / técnico en servicios de Internet.
- Técnica / técnico en servicios de mensajería electrónica.
- Personal de apoyo y soporte técnico.

- Técnica / técnico en teleasistencia.
- Técnica / técnico en administración de base de datos.
- Técnica / técnico de redes.
- Supervisor /supervisora de sistemas.
- Técnica / técnico en servicios de comunicaciones.
- Técnica / técnico en entornos web.

### 3 CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO

El centro en el que se imparte el módulo está ubicado en Aguadulce, localidad perteneciente al término municipal de Roquetas de Mar. El municipio cuenta con casi 108.000 habitantes (concretamente 107,337), de los cuales 17.349 corresponde a dicha localidad.

Aunque el centro esté ubicado en Aguadulce recibirá la influencia de las localidades y poblaciones del alrededor y más aún en lo relacionado con los ciclos formativos, como son Roquetas de Mar, el Parador, Vícar, Almería capital, etc.

#### 3.1 Características del alumnado

En el módulo de Implantación de sistemas operativos está formado inicialmente por **18 alumnos**. Destacar que hay sólo una alumna.

El grupo podemos decir que es bastante heterogéneo, el nivel de integración no es muy alto, su formación media en informática es media, además se detectan diferentes ritmos de aprendizaje y capacidades intelectuales debido que algunos de ellos proceden de la Universidad y otros proceden del ciclo de grado medio en Sistemas Microinformáticos y Redes.

La motivación del alumnado puede ser considerada como media-alta.

### 4 OBJETIVOS



Partiendo de los principios generales dados sobre la F.P. en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo de Educación, donde se dice: **“La formación profesional comprende el conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica...”**; diremos que éste y otros principios se conseguirán mediante la superación de unos objetivos generales, los cuales a su vez, serán logrados, por la mediación del proceso enseñanza-aprendizaje, que hará adquirir al alumno y alumna un conjunto de conocimientos teóricos y una serie de capacidades terminales.

Existe una jerarquización de tipo lógico de los objetivos, desde los más generales a los más concretos o didácticos, los cuales detallamos a continuación:

- a. Competencia general del título
- b. Competencias profesionales, personales y sociales
- c. Unidades de competencia del ciclo
- d. Objetivos generales del ciclo formativo.
- e. Resultados de aprendizaje del módulo profesional.
- f. Objetivos didácticos.

#### 4.1 Competencia general del título:

La competencia general describe las funciones profesionales más significativas del título, en nuestro caso concreto será “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”.

#### 4.2 Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

a) Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.

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 mejoras según las necesidades de funcionamiento.

g) Determinar la infraestructura de redes telemáticas elaborando esquemas y seleccionando equipos y elementos.

k) Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.

ñ) Mantener la limpieza y el orden en el lugar de trabajo, cumpliendo las normas de competencia técnica y los requisitos de salud laboral.

### 4.3 Unidades de competencia del ciclo.

El Anexo V del Real Decreto 1629/2009 asocia, para su acreditación, al módulo profesional las unidades de competencia siguientes:

⌚ UC0485\_3: Instalar, configurar y administrar el software de base y de aplicación del sistema.

⌚ UC0223\_3: Configurar y explotar sistemas informáticos.

### 4.4 Objetivos generales del ciclo formativo.

Los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

- 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 configurar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.
- f) Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
- g) Configurar hardware de red, analizando sus características funcionales y relacionándolo con su campo de aplicación, para integrar equipos de comunicaciones.
- h) Analizar tecnologías de interconexión, describiendo sus características y posibilidades de aplicación, para configurar la estructura de la red telemática y evaluar su rendimiento.
- i) Elaborar esquemas de redes telemáticas utilizando software específico para configurar la estructura de la red telemática. .
- j) Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
- 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.
- o) Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- p) Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
- q) 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.
- r) Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones y efectuando consultas para liderar las mismas.
- s) 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.
- t) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- u) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

## 4.5 Resultados de aprendizaje del módulo profesional.

Los resultados de aprendizaje asociados al módulo son:

**RA01.** Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica

**RA02.** Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático

**RA03.** Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.

**RA04.** Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios analizando sus ventajas.

**RA05.** Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.

**RA06.** Detecta problemas de rendimiento monitorizando el sistema con las herramientas adecuadas y documentando el procedimiento.

**RA07.** Audita la utilización y acceso a recursos identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema

**RA08.** Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.

## 5 CONTENIDOS

Los contenidos han sido elaborados a partir de la **Orden de 19 de julio de 2010**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico de Administración de Sistemas Informáticos en Red en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Además de estos contenidos, dentro de cada unidad de trabajo podemos encontrar los **contenidos transversales, áreas prioritarias y contenidos interdisciplinares** cuyo tratamiento debe planificarse a través de los diferentes módulos profesionales del ciclo formativo.

Para la elaboración de la secuencia de unidades de trabajo se ha tenido en cuenta la estructura de los contenidos para dar una visión coherente de los mismos y facilitar su aprendizaje yendo de lo general a lo concreto.

La distribución temporal de las distintas unidades didácticas se ha realizado en función de los trimestres de los que consta el curso académico, considerando el calendario escolar para el curso 2022-23, resultando la siguiente:

## Propuesta de unidades didácticas

1ª EVALUACIÓN	Ponderación	Horas	Semanas
<b>BLOQUE I: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPERATIVOS</b>			
<b>UD01. Introducción a los Sistemas Operativos y su instalación.</b>	13,45%	16	2
<b>BLOQUE II: ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS PARTE 1</b>			
<b>UD02. Instalación, desinstalación y actualización de aplicaciones libres y propietarias. Virtualización.</b>	16,05%	24	3
<b>UD03. Administración de software base I. Sistemas de archivos. Comandos básicos y shell.</b>	12,55%	56	7
2ª EVALUACIÓN	Ponderación	Horas	
<b>UD04. Administración de software base II. Dispositivos y sistemas de archivos.</b>	3,00%	24	3
<b>UD05. Administración y gestión de información.</b>	10,55%	40	5
3ª EVALUACIÓN	Ponderación	Horas	
<b>BLOQUE III: ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS PARTE 2</b>			
<b>UD06. Administración de Dominios. LDAP</b>	9,55%	24	3
<b>UD07. Administración del acceso al dominio. Nuevas tecnologías: Docker e implantación de servidores.</b>	8,55%	16	2
<b>UD08. Supervisión del rendimiento del sistema</b>	8,55%	16	2

<b>UD09. Directivos de seguridad y auditorías.</b>	9,55%	16	2
<b>UD10. Resolución de incidencias y soporte técnico.</b>	8,20%	8	1
<b>TOTAL:</b>	100,00%	240 h.	<b>30 semanas</b>

La cronología de los contenidos puede verse modificada según la evolución del módulo debido a la interconexión que existe entre ellos y teniendo en cuenta cómo evoluciona nuestro alumnado ante dichos contenidos. También no llegamos a las 32 semanas estimadas para prevenir fechas extras de recuperación o apoyo intensivo (refuerzo) en algunos puntos de la materia.



UD 1. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPERATIVOS Y SU INSTALACIÓN	Bloque	R.Ap	Trim.	Horas
RA01. Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica. RA08. Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.	1	RA01 RA08	1º	16 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir un sistema informático desde un punto de vista general. Para ello se definirán los términos informática, datos, información y conocimiento.</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS BÁSICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CB1.1.1.</b> - Estructura de un sistema informático. → CE 1.a) → UD1.1.</li> <li>• <b>CB1.1.2.</b> - Arquitectura de un sistema operativo. → CE 1.b) → UD1.2.</li> <li>• <b>CB1.1.3.</b> - Funciones de un sistema operativo. → CE 1.b) → UD1.3.</li> <li>• <b>CB1.1.4.</b> - Tipos de sistemas operativos. → CE 1.c) → UD1.4.</li> <li>• <b>CB1.1.5.</b> - Tipos de aplicaciones. → CE 1.c) → UD1.5.</li> <li>• <b>CB1.1.6.</b> - Licencias y tipos de licencias. → CE 1.c) → UD1.6.</li> <li>• <b>CB1.1.7.</b> - Gestores de arranque. Configuración, personalización y recuperación. → CE 1.e) → UD1.7.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CB1.2.1.</b> - Consideraciones previas a la instalación de sistemas operativos libres y propietarios. → CE 1.d) → UD1.8.                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CB1.2.2.</b> - Instalación de sistemas operativos. Requisitos, versiones y licencias. → CE 1.d) → UD1.8. / [ → RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H]</li> <li>• <b>CB1.2.3.</b> - Recuperación del sistema. → CE 1.e) → UD1.8.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>				
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>				
<p>RA01. CE1.a) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.</p> <p>RA01. CE1.b) Se han identificado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.</p> <p>RA01. CE1.c) Se han comparado diferentes sistemas operativos, sus versiones y licencias de uso, en función de sus requisitos, características y campos de aplicación.</p> <p>RA01. CE1.d) Se han realizado instalaciones de diferentes sistemas operativos.</p>				

RA01. CE1.e) Se han previsto y aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.

RA08CE8A) Se ha instalado software específico según la documentación técnica.

RA08CE8G) Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.

RA08CE8H) Se han documentado las tareas realizadas.

UD 2. INSTALACIÓN, DESINSTALACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE APLICACIONES LIBRE SY PROPIETARIAS. VIRTUALIZACIÓN	Bloque	R.Ap.	Trim.	Horas
RA01. Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático. RA08. Instala software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.	2	RA01 RA08	1º	24 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las máquinas virtuales. Mediante VirtualBox realizaremos instalaciones de diversos sistemas operativos tanto de forma individual como en instalación múltiple</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CB1.2.4.</b> - Instalación/desinstalación de aplicaciones. Requisitos, versiones y licencias. → CE 1.c), 1.h) → UD2.1.</li> <li>• <b>CB1.2.5.</b> - Actualización de sistemas operativos y aplicaciones. → CE 1.e) → UD2.2.</li> <li>• <b>CB1.2.6.</b> - Ficheros de inicio de sistemas operativos. → CE 1.f), 1.i) → UD2.3.</li> <li>• <b>CB1.2.7.</b> - Registro del sistema. → CE 1.j), 1.g) → UD2.4.</li> <li>• <b>CB1.2.8.</b> - Actualización y mantenimiento de controladores de dispositivos. → CE 1.k) → UD2.5.</li> <li>• <b>CB1.2.9.</b> - Instalación de sistemas operativos utilizando máquinas virtuales. → CE 1.l) → UD2.6. / [ RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H ]</li> </ul>				
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>				
<p>RA01. CE1.c) Se han comparado diferentes sistemas operativos, sus versiones y licencias de uso, en función de sus requisitos, características y campos de aplicación.</p> <p>RA01. CE1.f) Se han solucionado incidencias del sistema y del proceso de inicio.</p> <p>RA01. CE1.g) Se han utilizado herramientas para conocer el software instalado en el sistema y su origen.</p> <p>RA01. CE1.h) Se ha elaborado documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas. → RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H:</p>				

RA08CE8A) Se ha instalado software específico según la documentación técnica.

RA08CE8G) Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.

RA08CE8H) Se han documentado las tareas realizadas.

RA01. CE1.i) Se han identificado los ficheros de inicio del sistema operativo.

RA01. CE1.j) Se ha identificado y utilizado el registro del sistema.

RA01. CE1.k) Se ha realizado la actualización y el mantenimiento de controladores de dispositivos.

RA01. CE1.l) Se han utilizado máquinas virtuales para realizar instalaciones de sistemas.

<b>UD 3. ADMINISTRACIÓN DE SOFTWARE BASE I. SISTEMAS DE ARCHIVOS. COMANDOS BÁSICOS Y SHELL</b>	Bloque	R.Ap.	Trim.	Horas
RA02. Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático. RA08. Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.	2	RA02 RA08	2º	56 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir los conocimientos necesarios para seleccionar, compilar, enlazar e instalar los diferentes componentes que son necesarios para obtener un sistema operativo Linux completo.</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CB2.6.</b> – Gestión de servicios y procesos en sistemas operativos libres y propietarios. → CE 2.c) → UD3.x.</li> <li><b>CB2.7.</b> – Configuración del protocolo TCP/IP en un cliente de red utilizando sistemas operativos libres y propietarios. → CE 2.d) → UD3.5.</li> <li><b>CB2.8.</b> – Configuración de la resolución de nombres. → CE 2.e) → UD3.x.</li> <li><b>CB2.9.</b> – Ficheros de configuración de red. → CE 2.d) → UD3.x.</li> <li><b>CB2.10.</b> – Optimización de sistemas para ordenadores portátiles. Archivos de red sin conexión. → CE 2.f) → UD3.x.</li> <li><b>CB2.11.</b> – Configuración del sistema operativo utilizando máquinas virtuales. → CE 2.g) → UD3.x.</li> <li><b>CB2.12.</b> – Documentación de la configuración del sistema operativo. → CE 2.h) → UD3.x. / [ RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H ]</li> </ul>				
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>				
<p>RA02. CE2.c) Se ha actuado sobre los servicios y procesos en función de las necesidades del sistema.</p> <p>RA02. CE2.d) Se han instalado, configurado y verificado protocolos de red utilizando sistemas operativos libres y propietarios.</p> <p>RA02. CE2.e) Se han analizado y configurado los diferentes métodos de resolución de nombres.</p> <p>RA02. CE2.f) Se ha optimizado el uso de los sistemas operativos para sistemas portátiles.</p>				

RA02. CE2.g) Se han utilizado máquinas virtuales para realizar tareas de configuración de sistemas operativos y analizar sus resultados.

RA02. CE2.h) Se han documentado las tareas de configuración del software de base. → RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H:

RA08CE8A) Se ha instalado software específico según la documentación técnica.

RA08CE8G) Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.

RA08CE8H) Se han documentado las tareas realizadas.

UD 4. ADMINISTRACIÓN DE SOFTWARE BASE II. DISPOSITIVOS Y SISTEMAS DE ARCHIVOS	Bloque	R.Ap.	Trim.	Horas
RA02. Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático. RA08. Instala software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.	2	RA02 RA08	2º	24 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los distintos sistemas de archivos existentes, usando herramientas de gestión de ficheros y directorios. Se verán herramientas de rendimiento y chequeo de disco. Por último se conocerán los distintos tipos de copias de seguridad y discos RAID.</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CB2.1.</b> – Administración de usuarios y grupos locales en sistemas operativos libres y propietarios. → CE 2.a) → UD4.1. / [ RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H ]</li> <li>• <b>CB2.2.</b> – Usuarios y grupos predeterminados. → CE 2.a) → UD4.2.</li> <li>• <b>CB2.3.</b> – Seguridad de cuentas de usuario. → CE 2.b) → UD4.3.</li> <li>• <b>CB2.4.</b> – Seguridad de contraseñas. → CE 2.a), 2.b) → UD4.3.</li> <li>• <b>CB2.5.</b> – Administración de perfiles locales de usuario. → CE 2.a) → UD4.4. / [ RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H ]</li> </ul>				
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>				
<p>RA02. CE2.a) Se han planificado, creado y configurado cuentas de usuario, grupos, perfiles y políticas de contraseñas locales.</p> <p>RA02. CE2.b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.</p> <p>RA08CE8A) Se ha instalado software específico según la documentación técnica.</p> <p>RA08CE8G) Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.</p> <p>RA08CE8H) Se han documentado las tareas realizadas.</p>				

UD 5. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN	Bloque	R.Ap.	Trim.	Horas
<p>RA03. Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.</p> <p>RA08. Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.</p>	2	RA03 RA08	2º	40 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer como gestionar software de terceros en nuestros equipos, la necesidad de implementar defragmentados, copias de disco, cifrados de seguridad, cuotas de disco para mantener un correcto uso de los datos del sistema. También manejaremos procesos con soltura así como una gestión eficiente de los usuarios y recursos compartidos del sistema.</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CB3.1.</b> – Sistemas de archivos. Tipos, diferencias y ventajas. → CE 3.a) → UD5.1.; UD5.2.</li> <li>• <b>CB3.2.</b> – Gestión de sistemas de archivos mediante comandos y entornos gráficos. → CE 3.b) → UD5.5.</li> <li>• <b>CB3.3.</b> – Gestión de enlaces. → CE 3.c) → UD5.x.</li> <li>• <b>CB3.4.</b> – Estructura de directorios de sistemas operativos libres y propietarios. → CE 3.b) → UD5.3.</li> <li>• <b>CB3.5.</b> – Búsqueda de información del sistema mediante comandos y herramientas gráficas. → CE 3.c) → UD5.x.</li> <li>• <b>CB3.6.</b> – Identificación del software instalado mediante comandos y herramientas gráficas. → CE 3.c) → UD5.x.</li> <li>• <b>CB3.7.</b> – Gestión de la información del sistema. Rendimiento. Estadísticas. → CE 3.d) → UD5.x.</li> <li>• <b>CB3.8.</b> – Montaje y desmontaje de dispositivos en sistemas operativos. Automatización. → CE 3.xx)</li> <li>• <b>CB3.9.</b> – Herramientas de administración de discos. Particiones y volúmenes. Desfragmentación y chequeo. → CE 3.e) → UD5.6.; UD5.7.; UD5.8.</li> <li>• <b>CB3.10.</b> – Servidores NAS. → CE 3.g) → UD5.x.</li> <li>• <b>CB3.11.</b> – Extensión de un volumen. Volúmenes distribuidos. RAID0 por software. → CE 3.f) → UD5.x.</li> <li>• <b>CB3.12.</b> – Tolerancia a fallos de hardware. RAID1 y RAID5 por software. → CE 3.f) → UD5.x.</li> <li>• <b>CB3.13.</b> – Tolerancia a fallos de software de los datos. → CE 3.f) → UD5.x.</li> <li>• <b>CB3.14.</b> – Tipos de copias de seguridad. → CE 3.g) → UD5.x.</li> </ul>				



- **CB3.15.** – Planes de copias de seguridad. Programación de copias de seguridad. → CE 3.g) → UD5.x.
  - **CB3.16.** – Recuperación en caso de fallo del sistema. → CE 3.g) → UD5.x.
  - **CB3.17.** – Discos de arranque. Discos de recuperación. → CE 3.g) → UD5.x.
  - **CB3.18.** – Copias de seguridad del sistema. Recuperación del sistema mediante consola. Puntos de recuperación. → CE 3.g) → UD5.x.
  - **CB3.19.** – Creación y recuperación de imágenes de servidores. → CE 3.h) → UD5.x.
  - **CB3.20.** – Cuotas de disco. Niveles de cuota y niveles de advertencia. → CE 3.i) → UD5.x.
- CB3.21.** – Documentación de las operaciones realizadas en la copia de seguridad y de los métodos a seguir para la recuperación ante desastres. → CE 3.j) → UD5.x. / [ RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H ]

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA03. CE3.a) Se han comparado diversos sistemas de archivos y analizado sus diferencias y ventajas de implementación.

RA03. CE3.b) Se ha descrito la estructura de directorios del sistema operativo.

RA03. CE3.c) Se han identificado los directorios contenedores de los archivos de configuración del sistema (binarios, órdenes y librerías).

RA03. CE3.d) Se han utilizado herramientas para gestionar la información del sistema analizando el rendimiento y obteniendo estadísticas del mismo.

RA03. CE3.e) Se han utilizado herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos.

RA03. CE3.f) Se han implantado sistemas de almacenamiento redundante (RAID).

RA03. CE3.g) Se han implementado y automatizado planes de copias de seguridad.

RA03. CE3.h) Se han creado y recuperado imágenes de servidores.

RA03. CE3.i) Se han administrado cuotas de disco.

RA03. CE3.j) Se han documentado las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres. → RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H:

RA08CE8A) Se ha instalado software específico según la documentación técnica.

RA08CE8G) Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.

RA08CE8H) Se han documentado las tareas realizadas.

UD 6. ADMINISTRACIÓN DE DOMINIOS . LDAP	Bloque	R.Ap.	Trim.	Horas
RA04. Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios analizando sus ventajas. RA08. Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.	3	RA04 RA08	3º	24 h
OBJETIVOS DIDÁCTICOS				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer todos los conceptos relacionados con los dominios.</li> <li>• Gestionar permisos y derechos mediante listas de control de acceso y directivas de grupo.</li> </ul>				
CONTENIDOS				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CB4.1.</b> – Estructura cliente-servidor. → CE 4.a) → UD6.2.</li> <li>• <b>CB4.2.</b> – Protocolo LDAP. → CE 4.a) → UD6.3.</li> <li>• <b>CB4.3.</b> – Concepto de dominio. Subdominios. Requisitos necesarios para montar un dominio. → CE 4.a) → UD6.4.</li> <li>• <b>CB4.4.</b> – Implantación de un dominio utilizando sistemas operativos libres y propietarios. → CE 4.a) → UD6.5.; UD6.6.</li> <li>• <b>CB4.5.</b> – Administración de cuentas. Cuentas predeterminadas. → CE 4.b) → UD6.5.3.</li> <li>• <b>CB4.6.</b> – Contraseñas. Bloqueos de cuenta. → CE 4.b) → UD6.5.</li> <li>• <b>CB4.7.</b> – Cuentas de usuarios y equipos. → CE 4.b) → UD6.5.</li> <li>• <b>CB4.8.</b> – Perfiles móviles y obligatorios. → CE 4.c) → UD6.5.</li> <li>• <b>CB4.9.</b> – Carpetas personales. → CE 4.c) → UD6.5.</li> <li>• <b>CB4.10.</b> – Plantillas de usuario. Variables de entorno. → CE 4.e) → UD6.5.</li> <li>• <b>CB4.11.</b> – Administración de grupos. Tipos. Estrategias de anidamiento. Grupos predeterminados. → CE 4.d) , CE 4.f) → UD6.5.</li> <li>• <b>CB4.12.</b> – Administración y uso de dominios utilizando máquinas virtuales. → CE 4.f) , CE 4.g) → UD6.5.</li> <li>• <b>CB4.13.</b> – Documentación de la estructura del dominio y de las tareas realizadas. → CE 4.h) → UD6.5. / [ RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H ]</li> </ul>				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN				
<p>RA04. CE4.a) Se han implementado dominios.</p> <p>RA04. CE4.b) Se han administrado cuentas de usuario y cuentas de equipo.</p> <p>RA04. CE4.c) Se ha centralizado la información personal de los usuarios del dominio mediante el uso de perfiles móviles y carpetas</p>				

personales.

RA04. CE4.d) Se han creado y administrado grupos de seguridad.

RA04. CE4.e) Se han creado plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares.

RA04. CE4.f) Se han organizado los objetos del dominio para facilitar su administración.

RA04. CE4.g) Se han utilizado máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento.

RA04. CE4.h) Se ha documentado la estructura del dominio y las tareas realizadas. → RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H:

RA08CE8A) Se ha instalado software específico según la documentación técnica.

RA08CE8G) Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.

RA08CE8H) Se han documentado las tareas realizadas.

<b>UD 7. NUEVAS TECNOLOGÍAS: DOCKER E IMPLANTACIÓN DE SERVIDORES.</b>	Bloque	R.Ap.	Trim.	Horas
RA05. Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad. RA08. Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.	3	RA05 RA08	3º	16 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>En esta unidad trataremos diversos temas de la actualidad respecto a la implantación de sistemas operativos. En nuestro caso enseñaremos nociones básicas sobre Dockers y sus implantación en servicios reales(web, almacenamiento de datos, etc)</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CB5.1.</b> – Equipos del dominio. → CE 5.a) → UD7.1.</li> <li><b>CB5.2.</b> – Permisos y derechos. → CE 5.b) → UD7.2.</li> <li><b>CB5.3.</b> – Administración del acceso a recursos. SAMBA. NFS. → CE 5.c) → UD7.3.; UD7.4</li> <li><b>CB5.4.</b> – Permisos de red. Permisos locales. Herencia. Permisos efectivos. → CE 5.c) , 5.d) → UD7.5.; UD7.7</li> <li><b>CB5.5.</b> – Delegación de permisos. → CE 5.d) → UD7.x.</li> <li><b>CB5.6.</b> – Listas de control de acceso. → CE 5.d) → UD7.2.</li> <li><b>CB5.7.</b> – Directivas de grupo. Derechos de usuarios. Directivas de seguridad. Objetos de directiva. Ámbito de las directivas. Plantillas. → CE 5.e) , 5.f) → UD7.5.</li> <li><b>CB5.8.</b> – Documentación de las tareas realizadas y de las incidencias. → CE 5.g) → UD7.x. / [ RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H ]</li> </ul>				
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>				
<p>RA05. CE5.a) Se han incorporado equipos al dominio.</p> <p>RA05. CE5.b) Se han previsto bloqueos de accesos no autorizados al dominio.</p> <p>RA05. CE5.c) Se ha administrado el acceso a recursos locales y recursos de red.</p> <p>RA05. CE5.d) Se han tenido en cuenta los requerimientos de seguridad.</p> <p>RA05. CE5.e) Se han implementado y verificado directivas de grupo.</p>				

RA05. CE5.f) Se han asignado directivas de grupo.

RA05. CE5.g) Se han documentado las tareas y las incidencias. →  
RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H:

RA08CE8A) Se ha instalado software específico según la documentación técnica.

RA08CE8G) Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.

RA08CE8H) Se han documentado las tareas realizadas.

UD 8. SUPERVISIÓN DEL RENDIMIENTO DEL SISTEMA	Bloque	R.Ap.	Trim.	Horas
RA06. Detecta problemas de rendimiento monitorizando el sistema con las herramientas adecuadas y documentando el procedimiento. RA08. Instala software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.	3	RA06 RA08	3º	16 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>En esta unidad trataremos diversos temas de la actualidad respecto a la implantación de sistemas operativos. En nuestro caso enseñaremos nociones básicas sobre Dockers y sus implantación en servicios reales(web, almacenamiento de datos, etc)</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CB6.1.</b> – Sucesos. Tipos y monitorización. → CE 6.a) → UD8.1.</li> <li><b>CB6.2.</b> – Herramientas de monitorización en tiempo real.→ CE 6.b) → UD8.1.</li> <li><b>CB6.3.</b> – Herramientas de monitorización continuada. → CE 6.c) → UD8.1.</li> <li><b>CB6.4.</b> – Herramientas de análisis del rendimiento. → CE 6.d) , 6.e) → UD8.1.</li> <li><b>CB6.5.</b> – Registros de sucesos. → CE 6.e) → UD8.x.</li> <li><b>CB6.6.</b> – Monitorización de sucesos. → CE 6.f) → UD8.x.</li> <li><b>CB6.7.</b> – Planificación y configuración de alertas de rendimiento. → CE 6.f) → UD8.x.</li> <li><b>CB6.8.</b> – Gestión de aplicaciones, procesos y subprocesos. → CE 6.f) → UD8.x.</li> <li><b>CB6.9.</b> – Monitorización de aplicaciones y procesos. → CE 6.f) → UD8.x.</li> <li><b>CB6.10.</b> – Documentación de soporte y de incidencias. → CE 6.g) → UD8.x.</li> </ul> / [ RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H ]				
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>				
<p>RA06. CE6.a) Se han identificado los tipos de sucesos.</p> <p>RA06. CE6.b) Se han utilizado herramientas de monitorización en tiempo real.</p> <p>RA06. CE6.c) Se ha monitorizado el rendimiento mediante registros de contador y de seguimiento del sistema.</p> <p>RA06. CE6.d) Se han planificado y configurado alertas de rendimiento.</p> <p>RA06. CE6.e) Se han interpretado los registros de rendimiento almacenados.</p>				

RA06. CE6.f) Se ha analizado el sistema mediante técnicas de simulación para optimizar el rendimiento.

RA06. CE6.g) Se ha elaborado documentación de soporte y de incidencias. → RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H:

RA08CE8A) Se ha instalado software específico según la documentación técnica.

RA08CE8G) Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.

RA08CE8H) Se han documentado las tareas realizadas.



UD 9. DIRECTIVAS DE SEGURIDAD Y AUDITORÍAS	Bloque	R.Ap.	Trim.	Horas
RA07. Audita la utilización y acceso a recursos identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema. RA08. Instala software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.	3	RA07 RA08	3º	16 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>En esta unidad trataremos diversos temas de la actualidad respecto a la implantación de sistemas operativos. En nuestro caso enseñaremos nociones básicas sobre Dockers y sus implantación en servicios reales(web, almacenamiento de datos, etc)</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CB7.2.</b> – Derechos de usuario. → CE 7.a) → UD7.5.</li> <li>• <b>CB7.3.</b> – Directivas de seguridad local. → CE 7.a) → UD9.1.</li> <li>• <b>CB7.4.</b> – Registro del sistema operativo. → CE 7.b) → UD9.3.</li> <li>• <b>CB7.5.</b> – Objetivos de la auditoría. → CE 7.c) → UD9.3.</li> <li>• <b>CB7.6.</b> – Ámbito de la auditoría. Aspectos auditables. → CE 7.b) , 7.c) → UD9.3.</li> <li>• <b>CB7.7.</b> – Mecanismos de auditoría. Alarmas y acciones correctivas. - → CE 7.d) , 7.e) , 7.f) → UD9.3.</li> <li>• <b>CB7.8.</b> – Información del registro de auditoría. → CE 7.g) → UD9.3.</li> <li>• <b>CB7.9.</b> – Técnicas y herramientas de auditoría. → CE 7.g) → UD9.3.</li> <li>• <b>CB7.10.</b> – Informes de auditoría. → CE 7.g) → UD9.3.</li> <li>• <b>CB7.11.</b> – Documentación del proceso de auditoría y de sus resultados.→ CE 7.d) , 7.e) , 7.f) , 7.g) , 7.h) → UD9.3. / [ RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H ]</li> </ul>				
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>				
<p>RA07. CE7.a) Se han administrado derechos de usuario y directivas de seguridad.</p> <p>RA07. CE7.b) Se han identificado los objetos y sucesos auditables.</p> <p>RA07. CE7.c) Se ha elaborado un plan de auditorías.</p> <p>RA07. CE7.d) Se han identificado las repercusiones de las auditorías en el rendimiento del sistema.</p> <p>RA07. CE7.e) Se han auditado sucesos correctos y erróneos.</p>				

RA07. CE7.f) Se han auditado los intentos de acceso y los accesos a recursos del sistema.

RA07. CE7.g) Se han gestionado los registros de auditoría.

RA07. CE7.h) Se ha documentado el proceso de auditoría y sus resultados. → RA08CE8A; RA08CE8G ; RA08CE8H:

RA08CE8A) Se ha instalado software específico según la documentación técnica.

RA08CE8G) Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.

RA08CE8H) Se han documentado las tareas realizadas.

UD 10 RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS Y SOPORTE TÉCNICO	Bloque	R.Ap.	Trim.	Horas
RA08. Instala software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.	3	RA08	3º	8 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>En esta unidad trataremos diversos temas sobre cómo crear documentación correcta y completa sobre la implantación de diferentes tipos de software.</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CB8.1.</b> – Licencias de cliente y licencias de servidor. → CE 8.a) → UD10.x.</li> <li><b>CB8.2.</b> – Instalaciones desatendidas. → CE 8.b) → UD10.x.</li> <li><b>CB8.3.</b> – Implementación de ficheros de respuestas. → CE 8.xx)</li> <li><b>CB8.4.</b> – Servidores de actualizaciones automáticas. → CE 8.c) → UD10.x.</li> <li><b>CB8.5.</b> – Partes de incidencias. → CE 8.e) , 8.f) → UD10.x.</li> <li><b>CB8.6.</b> – Protocolos de actuación. → CE 8.e) , 8.d) → UD10.x.</li> <li><b>CB8.7.</b> – Administración remota. → CE 8.xx) → UD10.5.</li> <li><b>CB8.8.</b> – Interpretación, análisis y elaboración de documentación técnica. → CE 8.a) , 8.g) , 8.h) → UD10.x. [ ACB1.2.4. = UD02.1. ; ACB2.12. = UD03.x ; ACB3.21. = UD05.x. ; ACB4.13. = UD06.5. ; ACB5.8. = UD07.x ; ACB6.10. = UD08.x. ; ACB7.11. = UD09.3 ]</li> <li><b>CB8.9.</b> – Interpretación, análisis y elaboración de manuales de instalación y configuración de sistemas operativos y aplicaciones. → CE 8.a) , 8.g) , 8.h) → UD10.x. [ ACB1.2.4. = UD02.1. ; ACB2.12. = UD03.x ; ACB3.21. = UD05.x. ; ACB4.13. = UD06.5. ; ACB5.8. = UD07.x ; ACB6.10. = UD08.x. ; ACB7.11. = UD09.3 ]</li> </ul>				
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>				
<p>RA08. CE8.a) Se ha instalado software específico según la documentación técnica.</p> <p>RA08. CE8.b) Se han realizado instalaciones desatendidas.</p> <p>RA08. CE8.c) Se ha configurado y utilizado un servidor de actualizaciones.</p> <p>RA08. CE8.d) Se han planificado protocolos de actuación para resolver incidencias documentando las tareas realizadas.</p> <p>RA08. CE8.e) Se han planificado seguido los protocolos de actuación para resolver incidencias.</p>				

RA08. CE8.f) Se ha dado asistencia técnica a través de la red documentando las incidencias.

RA08. CE8.g) Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.

RA08. CE8.h) Se han documentado las tareas realizadas.

## 5.1 Temas Transversales

El proceso de enseñanza-aprendizaje no debe proporcionar a nuestro alumnado, sólo una formación científica, sino que además deberá proporcionar a nuestro alumnado una formación ético-cívico. Para abordar esta formación ético-cívico-moral y lograr por tanto una formación integral, nos valdremos de los denominados temas transversales. Estos nos permitirán tratar aspectos de actualidad.

Junto a estas características, tendremos que tener en cuenta el grado de maduración de nuestro alumnado, esto supondrá seleccionar las temáticas y métodos de trabajo conforme a sus necesidades personales, de forma que se conviertan en algo interesante para ellos y los involucre en su desarrollo diario.

Algunas de las capacidades que perseguimos desarrollar con el alumno, son:

- Identificar, interpretar y criticar situaciones de injusticia en la realidad y en las normas sociales.
- Construir de forma autónoma, racional y dialogante principios y valores que favorezcan la convivencia desde una perspectiva crítica.
- Tomar iniciativas y participar activamente en la construcción de formas de vida más justas a nivel personal y colectivo.

Algunas de estas temáticas serán:

**Educación Moral y Cívica:** Será la base de todos los temas transversales. Se trabajarán a diario: mostrar cuidado con el material del aula,

ser respetuoso con los compañeros, aceptar las normas establecidas en el aula y el centro (puntualidad, horarios, turnos para uso de zonas comunes, fechas de entrega de trabajos, etc.), colaborar y trabajar con todos los compañeros (independientemente de sexo, nacionalidad, o cualquier otro distintivo), etc.

**Educación Medio Ambiental:** Se dará a conocer diferentes medidas relacionados con el ahorro de energía, ahorro de materias primas, información sobre cómo y dónde reciclar los dispositivos electrónicos, consumibles, etc. Algunas fechas relacionadas con este tema: 5 de junio día mundial del medio ambiente, 22 de marzo día mundial del agua.

**Educación para la Salud:** Se intenta crear hábitos saludables de trabajo que eviten en un futuro lesiones o enfermedades crónicas. Algunos días a destacar: 16 octubre día mundial de la alimentación y 7 de abril día mundial de la salud.

**Tratamiento de la lectura:** Se ha decidido incorporar actividades que estimulen el interés y el hábito por la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público:

- Para estimular el interés y el hábito por la lectura se propondrá la búsqueda de información en distintos soportes o medios, lectura de textos de carácter técnico, siendo críticos con la información, seleccionando lo que es de interés y realizando trabajos/resúmenes.
- Para la capacidad de expresarse en público se propondrán exposiciones de trabajos realizados por los alumnos/as, debates dirigidos, puestas en común, etc. Se hará hincapié en el uso correcto del lenguaje y especialmente del lenguaje técnico asociado a temas informáticos.

Otros temas:

- EDUCACIÓN PARA LA PAZ.
- EDUCACIÓN PARA LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE AMBOS SEXOS.
- CULTURA ANDALUZA.

## 5.2 Contenidos de carácter interdisciplinar

Nuestro módulo se relaciona directamente con el módulo de Planificación y administración de redes., aunque lo que se aprenda en el será puesto en práctica durante todo el ciclo formativo, ya que en cualquier módulo se necesitará tener información sobre el sistemas operativos, scripting, y manejo de la información, usuarios y dispositivos.

Algunas interrelaciones son:

- Planificación y administración de redes (1º): Existe una relación muy importante a la hora de configurar redes y una correcta conectividad a la hora de instalar equipos en remoto.

- Administración de Sistemas Operativos (2º): Este módulo digamos que es una continuación del módulo que nos ocupa. Los conocimientos aquí tratados deben de ser ampliados en el curso siguiente.

### 5.3 Áreas prioritarias

En la Ley actual de Educación se establece que en la formación profesional se debe prestar especial atención a la enseñanza de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), idiomas de la Unión Europea y prevención de riesgos laborales. Estos contenidos no suponen un incremento de los contenidos, sino que deben trabajarse conjunta y transversalmente a los mismos.

- TIC
  - Tipos y características de las herramientas TIC.
  - Enlaces y direcciones Web de interés
  - Uso de plataforma Moodle Centros.
- Riesgos laborales:
  - Aspectos de la prevención de los riesgos laborales asociados a las actividades desarrolladas.
- Idiomas:
  - Terminología informática en otros idiomas

## 6 METODOLOGÍA

La metodología es el conjunto de criterios y decisiones que organizan, de forma global, la acción didáctica en el aula. Podremos destacar:

- “Flexibilidad para adecuar la educación a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado, así como a los cambios que experimentan el alumnado y la sociedad.”
- “La autonomía para establecer y adecuar las actuaciones organizativas y curriculares en el marco de las competencias y responsabilidades que corresponde al Estado, a las Comunidades Autónomas, a las corporaciones locales y a los centros educativos “
- “El esfuerzo individual y la motivación del alumnado.”

### 6.1 Utilización del aula virtual como apoyo a la docencia reglada.

El régimen lectivo es presencial y 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.

## 6.2 Principios metodológicos.

Para el nivel educativo en el que nos encontramos tomaremos como base de nuestra metodología, el **aprendizaje significativo**. A continuación, expondremos los métodos y técnicas utilizadas en el diseño de nuestra metodología:

- **Conocer el nivel previo de desarrollo de nuestros alumnos:** Conocer a nuestro alumnado, su grado de madurez, desarrollo psicológico, etc.

- **Realizar aprendizajes funcionales:** Se pretende poner en práctica los conocimientos adquiridos, para reforzar estos y servir así de base para la resolución de problemas mayores. Esta finalidad está en sintonía con la que se persigue en un Ciclo Formativo; incorporar a nuestro alumno o alumna al mercado laboral, en el cual tendrá que realizar una serie de tareas prácticas, de tal forma que todos los conocimientos teóricos aprendidos tendrán que ser llevados a la praxis, desarrollando las debidas capacidades terminales.

- Posibilitar que los alumnos realicen **aprendizajes significativos por sí solos**, y modifiquen sus esquemas de conocimiento: Pretendemos contribuir a desarrollar la capacidad de “**aprender a aprender**” del individuo, al igual que implementaremos la metodología “learning by doing”.

- **Fomentar la aceptación del individuo:** Se debe perseguir al igual que otras etapas educativas anteriores, la maduración del individuo, no solo a un nivel intelectual, sino a un nivel psicológico y moral.

- **Promover el trabajo en equipo de una forma colaborativa:** Se debe aprender a trabajar en equipo, ya que casi todas las actividades que se realizan en el entorno laboral se realizan en colaboración o con participación (directa, indirecta o dependiente) de otros compañeros.

- **Aprendizaje permanente**

- Potenciación de la aplicación práctica de los nuevos conocimientos para que el alumno/a compruebe la utilidad y el interés de lo que va aprendiendo.

- Utilizar técnicas y dinámicas que involucren al alumnado en la actividad docente. Los debates resultan de gran utilidad, toda vez que además



de colaborar en el aprendizaje de los contenidos, el alumno/a desarrolla otras habilidades como la de hablar en público exponiendo sus ideas y puntos de vista, lo que incide en el vencimiento de su timidez y el miedo escénico y, al mismo tiempo, aprender a respetar y tolerar otras opiniones que no son coincidentes con la suya.

- Establecer un papel de colaboración continua entre el profesor y el alumnado.

### 6.3 Metodología específica de las unidades de trabajo.

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

- Inicialmente se llevará a cabo una **presentación del módulo**. Esta presentación inicial servirá para explicar las características, los contenidos, las capacidades terminales que debe adquirir el alumnado y la metodología y criterios de evaluación que se van a aplicar.
- **Introducción de cada unidad de trabajo** al comenzar cada una de ellas, llevando a cabo una introducción a la misma, que muestre los conocimientos y aptitudes previos del alumnado y del grupo, comentando entre todos los resultados, para detectar las ideas preconcebidas, las expectativas del grupo respecto a la unidad de trabajo y para despertar un interés hacia el tema. Entre las estrategias para la identificación de conocimientos previos destacamos: los diálogos, los mapas cognitivos, los cuestionarios escritos y los cuestionarios orales.
- Posteriormente se pasará a **explicar los contenidos conceptuales intercalando actividades de apoyo** como pueden ser la implementación de prácticas o la resolución de casos prácticos. Entre las técnicas para la adquisición de nuevos contenidos podemos destacar: la exposición oral, el debate, el coloquio, la entrevista colectiva, la investigación bibliográfica y documental.
- Al finalizar cada unidad de trabajo, se debe proponer al alumnado la **resolución de actividades de enseñanza/aprendizaje**, que faciliten la

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

- Resolución de supuestos prácticos: Plantear y resolver problemas.
  - Investigación: Analizar, explorar datos y encontrar posibles soluciones.
  - Trabajo en grupo e individual: simular situaciones y resolver supuestos.
  - Exposición verbal y debates sobre diversos puntos de la unidad didáctica.
  - Exploración bibliográfica y/o manuales y/o Internet: conocer en profundidad los sistemas.
- **Actividades de Síntesis:** Son aquellas en las que se relacionan todos o casi todos los contenidos de la unidad. De este modo de globalizan los contenidos, teniendo así una visión global de los aprendido en cada unidad.
  - **Actividades de refuerzo y/o ampliación:** se plantearán a los alumnos y alumnas como trabajo individualizado que desarrollarán parte en clase y parte fuera de ella. Con la realización de ellas se pretende ayudar al alumnado en la adquisición de los conocimientos de las unidades desarrolladas y en su ampliación respecto a temas concretos y para determinado alumnado que demuestren una adquisición rápida de los mismos.
  - **Actividades Extraescolares o Complementarias:** Estas actividades se realizarán de forma coordinada con el resto del profesorado del ciclo formativo. Posiblemente serán en el segundo trimestre.

## 6.4 Materiales curriculares y recursos didácticos

Los materiales curriculares constituyen uno de los elementos necesarios en una programación didáctica y han de ser entendidos como una herramienta para facilitar el proceso educativo llevado a cabo en los centros escolares.

Con la excepción de las sesiones dedicadas a exámenes escritos, todas las sesiones correspondientes a este módulo se desarrollarán en el aula de dotación del ciclo.

### Materiales curriculares

El alumnado utilizará apuntes elaborados por el profesor, libros de texto y direcciones de Internet que se citan en la bibliografía, destacaremos como elementos más importantes:

- **Apuntes facilitados por el profesor:** El profesor proporcionará apuntes de los contenidos, así como actividades a realizar, tanto teóricas como prácticas.

### Recursos didácticos

Se utilizarán aquellos que más se adecuen a los contenidos que se van a tratar en cada una de las unidades de trabajo, entre ellos mencionaremos:

- **Proyector:** Permite además de una explicación visual de los contenidos. En nuestro módulo nos apoyaremos siempre que sea posible de videotutoriales y animaciones.
- **Pizarra:** Servirá de apoyo para la explicación de conceptos.
- **Fungibles genéricos:** papel, CD-ROM, rotuladores de pizarra, etc.  
Recursos tecnológicos en el aula
- Un **ordenador por cada alumno o alumna.**
- Acceso a **Internet** para todos los ordenadores del aula. El profesor tendrá la posibilidad de inhabilitar dicho acceso en un momento concreto
- **Infraestructura de red** para intercomunicar todos los ordenadores del aula
- **Software:**
  - Distribuciones de Sistemas Operativos Ubuntu, Guadalinex y de la familia Windows.

- Paquete ofimático LibreOffice.
  - Software de virtualización Oracle VirtualBox.
  - Software de diagnóstico y rendimiento vario: Everest, Hiren's Boot, HardInfo 0.5.1, etc...
  - Software específico de clonado y respaldo de información.
  - Otros...
  - En la medida de lo posible utilizaremos software libre.
- **Hardware:**
- Se dispone de bastante material, aunque no se sabe muy bien el estado del mismo. Para comenzar a realizar prácticas existen equipos de sobremesa, que son antiguos, pero que funcionan y pueden servirnos perfectamente para múltiples prácticas.
  - También hay bastantes componentes, que nos pueden servir para el estudio teórico, no así para la práctica, ya que la mayoría de los mismos no funcionan. Habría que revisar todos estos componentes y separar aquello que funciona de lo que no funcionan.
  - Sería conveniente a lo largo del curso adquirir equipamiento más actual, para que el alumnado conozca un poco mejor las tendencias actuales del mercado.
- **Taller:**
- Se dispone de un pequeño taller adosado al aula donde se imparte clase. Junto con el profesor de apoyo se desarrollarán prácticas para poder trabajar tanto en el taller como en el aula de formación.

## Recursos Tic

Dedicaremos un apartado especial al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (T.I.C), estas impulsadas por la administración educativa deben de convertirse en una realidad dentro de nuestro proceso de enseñanza aprendizaje, así lo refleja en su preámbulo la actual Ley de Educación. Pretenderemos que nuestros alumnos y alumnas no solo conozcan, estas tecnologías, sino que las incorporen a su día a día y sea algo habitual en su puesto de trabajo, sacándole el máximo partido. Expondremos a continuación algunas de las acciones que llevaremos a cabo:

- **La plataforma educativa Moodle Centros:** Esta plataforma para el e-learning es muy útil, pues integra en un único espacio virtual

diversas utilidades y aplicaciones como correo, foros, chat, blog, herramientas de evaluación. La utilizaremos para dejar archivos relacionados con el módulo, apuntes elaborados por el profesor, direcciones de interés, para la distribución y entrega de tareas, comunicación con el profesor, etc.

- **Correo electrónico:** Será un medio de comunicación habitual entre profesor-alumno y alumno-alumno por lo que resulta imprescindible establecer al comienzo del curso unas normas y reglas de uso de correo electrónico con el alumnado.
- **Foros:** Fomentan la participación de los alumnos y constituyen una potente herramienta para incitar a participar a algunos de ellos poco receptivos a la hora de expresar sus ideas ante los compañeros y además permite un control y seguimiento por parte del profesor.
- **Vídeos**

### Enlaces y direcciones de interés

En cada unidad de trabajo se hará referencia a aquellas direcciones Web de interés para el desarrollo de la misma y su profundización, así como de direcciones Web en las que el alumno pueda obtener recursos software.

## 6.5 Actividades complementarias y extraescolares

El alumnado participará en aquellas actividades complementarias y extraescolares programadas en el centro que incluyan a la totalidad o gran parte del alumnado, como la “Feria de Orientación Académica y Profesional” de Aguadulce, las jornadas “Oriéntate” del IES Aguadulce, la “Semana de la Salud” del IES Aguadulce o las “Jornadas de Participación, Voluntariado y Solidaridad” del IES Aguadulce. También las jornadas de orientación sobre empleabilidad y soft skills ofertadas por la Universidad Oberta de Cataluña.

No hay programadas otras actividades complementarias y extraescolares, aunque a lo largo del curso, si surge la oportunidad, se podrán proponer y realizar otras actividades complementarias y extraescolares siempre que se presenten en plazo y sean aprobadas por el Consejo Escolar.

## 6.6 Problemas para el aprendizaje del módulo.

Para seleccionar unas técnicas metodológicas adecuadas es conveniente prever los problemas comunes a los que nos enfrentamos en el desarrollo de nuestro módulo de trabajo:

- Dificultad para conseguir un aprendizaje significativo, dejando a un lado el aprendizaje mecánico, al que están acostumbrados.
- Nuestro módulo precisa de determinadas habilidades necesarias para el montaje y reparación de equipos, cuestiones a las que gran parte del alumnado no está acostumbrado
- Nivel bajo que poseen nuestro alumnado en la materia que nos compete, así como en algunos casos una falta de motivación.

## 6.7 Perspectiva de género

A lo largo del curso se tendrán en cuenta las siguientes actuaciones:

1. Planificar objetivos que desarrollen en el alumnado su realización personal, ejercer la ciudadanía activa a través de la crítica, la convivencia, el compromiso, la creatividad y la justicia, y que persigan como meta el coeducar para la vida.
2. Visibilizar a las mujeres a través de los contenidos. Valorar su contribución a las diferentes materias y a la vida social y cultural (empoderarlas).
3. Uso de materiales curriculares coeducativos, que ofrezcan nuevos modelos sociales, recuperar tradiciones valiosas, aunque no sean dominantes, y, en definitiva, ofrezcan otras miradas sobre la realidad (lenguaje, imágenes y temáticas coeducativas).

4. Uso de un lenguaje no sexista, tanto de forma escrita como oral. Usar la lengua para nombrar una realidad que no excluya a las mujeres, respondiendo a la heterogeneidad de quienes lo usan.
5. Uso equitativo de los espacios. Se debe planificar y utilizar los espacios con perspectiva de género, por lo que el profesorado debe intervenir deliberadamente por medio de rotaciones en el espacio, reparto equitativo, inversión de roles y/o discriminación positiva. La decoración de los espacios comunes también debe ser cuidada para crear un clima agradable.
6. Incluir en la metodología la educación de los sentimientos, incitando a los alumnos y alumnas a la expresión de los sentimientos y el afecto, evitando estereotipos (chicos=rebeldes y agresivos, chicas=dóciles y obedientes)
7. Programar actividades coeducativas: autoconocimiento, educación afectiva, corresponsabilidad, autonomía y autoestima, actividades complementarias y extraescolares coeducativas.
8. Incorporar a las familias ofreciendo espacios para la coordinación, la participación. La formación e incluso los encuentros informales.
9. Intervenir en los agrupamientos del alumnado, puesto que tienden a organizarse por sexos y si no se interviene se refuerzan mutuamente.
10. Poner especial atención a las relaciones en el aula, fomentando el respeto y la convivencia, a la vez que se ponen en práctica medidas coeducativas de corrección.

### MEDIDAS PREVISTAS PARA LA CONSECUCCIÓN DE LA PLENA IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES

<b>Visibilizar el papel de la mujer.</b>	Resaltando la figura de la mujer a lo largo de la historia de la Tecnología.
<b>Utilizar el lenguaje igualitario e inclusivo, no sexista</b>	Se tendrá especial cuidado en usar un lenguaje no sexista.

<b>Agrupamiento del alumnado</b>	Durante el curso se intervendrá en el agrupamiento del alumnado evitando agrupaciones por sexo.
<b>Evitar estereotipos</b>	Durante el curso se evitarán los estereotipos y expresiones asociados al sexo.

## 7 EVALUACIÓN

La evaluación nos permitirá realizar una valoración del aprendizaje globalmente y un análisis de los métodos (enseñanza) y resultados obtenidos para llevar a cabo dicho aprendizaje. Esta nos permitirá obtener la información sensible de lo que sucede a lo largo del proceso educativo y de su resultado, es decir, el grado en que se han conseguido los objetivos e intenciones del proyecto educativo.

Nuestra evaluación se caracterizará por ser continua, formativa, orientadora e integradora y se realizará a lo largo de todo el proceso educativo (inicio, durante y fin).

### 7.1 Evaluación del aprendizaje del alumnado

#### 7.1.1 Criterios de evaluación. ¿Qué evaluar?

Los criterios de evaluación son indicadores sobre qué debe el alumno/a alcanzar en un aspecto básico del área; más concretamente, de un resultado de aprendizaje que le permita seguir progresando.

Son los que recoge el Real Decreto 1629/2009, por el que se establece el título y se fijan sus enseñanzas mínimas. Se enumeran a continuación los resultados de aprendizaje (RA) y los criterios de evaluación (CE) que le corresponden a cada uno de ellos:

**RA1. Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica.**

Criterios de evaluación:



- CE1. Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.
- CE2. Se han identificado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.
- CE3. Se han comparado diferentes sistemas operativos, sus versiones y licencias de uso, en función de sus requisitos, características y campos de aplicación.
- CE4. Se han realizado instalaciones de diferentes sistemas operativos.
- CE5. Se han previsto y aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.
- CE6. Se han solucionado incidencias del sistema y del proceso de inicio.
- CE7. Se han utilizado herramientas para conocer el software instalado en el sistema y su origen.
- CE8. Se ha elaborado documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas.

## **RA2. Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático.**

### Criterios de evaluación:

- CE1. Se han planificado, creado y configurado cuentas de usuario, grupos, perfiles y políticas de contraseñas locales.
- CE2. Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.
- CE3. Se ha actuado sobre los servicios y procesos en función de las necesidades del sistema.
- CE4. Se han instalado, configurado y verificado protocolos de red.
- CE5. Se han analizado y configurado los diferentes métodos de resolución de nombres
- CE6. Se ha optimizado el uso de los sistemas operativos para sistemas portátiles.
- CE7. Se han utilizado máquinas virtuales para realizar tareas de configuración de sistemas operativos y analizar sus resultados.
- CE8. Se han documentado las tareas de configuración del software de base.

## **RA3. Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.**

### Criterios de evaluación:

- CE1. Se han comparado diversos sistemas de archivos y analizado sus diferencias y ventajas de implementación.
- CE2. Se ha descrito la estructura de directorios del sistema operativo.

CE3. Se han identificado los directorios contenedores de los archivos de configuración del sistema (binarios, órdenes y librerías).

CE4. Se han utilizado herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos.

CE5. Se han implantado sistemas de almacenamiento redundante (RAID).

CE6. Se han implementado y automatizado planes de copias de seguridad.

CE7. Se han administrado cuotas de disco.

CE8. Se han documentado las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres.

#### **RA4. Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios y analizando sus ventajas.**

##### Criterios de evaluación:

CE1. Se han implementado dominios.

CE2. Se han administrado cuentas de usuario y cuentas de equipo.

CE3. Se ha centralizado la información personal de los usuarios del dominio mediante el uso de perfiles móviles y carpetas personales.

CE4. Se han creado y administrado grupos de seguridad.

CE5. Se han creado plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares.

CE6. Se han organizado los objetos del dominio para facilitar su administración.

CE7. Se han utilizado máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento.

CE8. Se ha documentado la estructura del dominio y las tareas realizadas.

#### **RA5. Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.**

##### Criterios de evaluación:

CE1. Se han incorporado equipos al dominio.

CE2. Se han previsto bloqueos de accesos no autorizados al dominio.

CE3. Se ha administrado el acceso a recursos locales y recursos de red.

CE4. Se han tenido en cuenta los requerimientos de seguridad.

CE5. Se han implementado y verificado directivas de grupo.

CE6. Se han asignado directivas de grupo.

CE7. Se han documentado las tareas y las incidencias.

#### **RA6. Detecta problemas de rendimiento, monitorizando el sistema con las herramientas adecuadas y documentando el procedimiento.**

##### Criterios de evaluación:

- CE1. Se han identificado los objetos monitorizables en un sistema informático.
- CE2. Se han identificado los tipos de sucesos.
- CE3. Se han utilizado herramientas de monitorización en tiempo real.
- CE4. Se ha monitorizado el rendimiento mediante registros de contador y de seguimiento del sistema.
- CE5. Se han planificado y configurado alertas de rendimiento.
- CE6. Se han interpretado los registros de rendimiento almacenados.
- CE7. Se ha analizado el sistema mediante técnicas de simulación para optimizar el rendimiento.
- CE8. Se ha elaborado documentación de soporte y de incidencias.

### **RA7. Instala software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.**

#### Criterios de evaluación:

- CE1. Se ha instalado software específico según la documentación técnica.
- CE2. Se han realizado instalaciones desatendidas.
- CE3. Se ha configurado y utilizado un servidor de actualizaciones.
- CE4. Se han planificado protocolos de actuación para resolver incidencias.
- CE5. Se han seguido los protocolos de actuación para resolver incidencias.
- CE6. Se ha dado asistencia técnica a través de la red documentando las incidencias.
- CE7. Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.
- CE8. Se han documentado las tareas realizadas.

## **7.1.2 ¿Cuándo evaluar?**

Destacando algunos puntos de nuestra evaluación.

***Evaluación Inicial:*** Esta evaluación se realizará al comienzo del curso y nos permitirá obtener una primera impresión del alumno o alumna, sobre aspectos variados (sin profundizar) como: motivo de elección del curso de especialización, expectativas profesionales, nivel de estudios, conocimientos generales sobre informática, conocimientos particulares del módulo de trabajo, etc.

De los resultados de esta evaluación inicial, llevada a cabo durante las primeras semanas, se extraen las siguientes conclusiones: El alumnado tiene un alto nivel de conocimientos previos; hay alumnos que presentan dificultades en la expresión escrita y/o con un nivel base en competencia matemática bajo. Estos resultados serán tenidos en cuenta para el diseño de actividades de enseñanza-aprendizaje durante el curso.

Al comienzo de cada bloque temático se volverá a pulsar la opinión del alumnado para comprobar el nivel de conocimiento que el alumno tiene sobre la nueva materia que vamos a tratar.

**Evaluación Formativa o Continua:** Será la evaluación que se realice a lo largo de la vida del proceso de enseñanza-aprendizaje; se concretará mediante todo el conjunto de técnicas de evaluación (preferentemente de observación directa y algunas de respuesta diferida), expuestas anteriormente.

**Evaluación Sumativa o Final:** Se realizará al finalizar cada uno de los bloques que componen el módulo, con esta evaluación, junto con todas las notas tomadas durante el desarrollo del bloque (que irán sumándose), se podrá comprobar que criterios de evaluación ha sido capaz de superar el alumno.

### 7.1.3 Procedimientos y criterios de evaluación. ¿Cómo evaluar?

La evaluación será siempre **continua, orientadora e integradora** y se realizará en todos los momentos del proceso educativo: al inicio, durante y al final, siguiendo los instrumentos que se detallan posteriormente para aplicar los criterios de evaluación establecidos. El alumno se evaluará en base a la consecución de los objetivos expuestos en cada una de las unidades y de acuerdo a los criterios antes expuestos.

A continuación, describiremos los procedimientos e instrumentos que utilizaremos para la evaluación. Estos dependerán mucho del tipo de contenidos que se esté trabajando en cada momento. Dividiremos las técnicas de evaluación de los procesos de aprendizaje en dos tipos:

- **Observación directa:** Se evaluará al alumno mientras se produce el aprendizaje.

- ***Reproducción diferida:*** Comprobaremos el grado de conocimiento que el alumno ha alcanzado durante y una vez finalizado el proceso de aprendizaje (para cada unidad temática o conjunto de estas).

Los ítems que conformarán estos tipos de técnicas serán principalmente:

- Tareas y actividades obligatorias y voluntarias.
- Pruebas teóricas y/o prácticas.
- Competencias profesionales, personales y sociales relacionadas con el módulo.

Junto a esto se tendrá en cuenta la participación en el aula de trabajo. Para realizar esta labor nos basaremos principalmente en la observación directa.

Algunas cuestiones también a tener en cuenta serán:

- Puntualidad en la entrega de trabajos tanto en tiempo como en forma.
- Trato y manipulación del material en el aula de trabajo (aula y taller), haciendo especial énfasis en el hardware y software.
- Se valorará tanto la iniciativa como la originalidad, así como la profundidad en las respuestas dadas.
- Se tendrá en cuenta la actitud y participación del alumnado en el desarrollo de las clases, valorando las aportaciones positivas y la disposición al trabajo tanto individual como colectivo.
- Colaboración y ayuda hacia el resto de compañeros.
- Aportes y contribuciones relacionados con el módulo en actividades colaborativas, como pueden ser: foros, colaboración en la creación de diccionarios, documentos compartidos, etc.

#### 7.1.4 Criterios de calificación.

Continuando con nuestro proceso de evaluación expondremos a continuación los criterios de calificación que utilizaremos, así se obtendrá una calificación por trimestre que se calculará en función de las calificaciones de las distintas tareas y pruebas escritas realizadas desde el inicio del curso hasta el momento de la evaluación, así como de las actitudes mostradas por el alumnado. La calificación de cada evaluación será acumulativa, de manera que

expresará la calificación numérica del alumno o alumna en ese punto concreto del curso. La nota de cada trimestre se obtendrá cogiendo la parte entera de la media ponderada que a continuación se describe, e irá en función del criterio de evaluación que ha demostrado adquirir el alumno/a:

Resultados de aprendizaje	Pond. RA	Criterios de evaluación	Ponderación CEv	Contenido Básico	Unidad didáctica	Horas estimadas	Trim.
RA01	25,00%	1.a)	1,00%	ACB1.1.1.	UD01.1.	2 horas	1º
		1.b)	2,00%	ACB1.1.2.	UD01.2.	2 horas	
				ACB1.1.3.	UD01.3.	2 horas	
				ACB1.1.4.	UD01.4.	1 hora	
		1.c)	2,00%	ACB1.1.5.	UD01.5.	1 hora	
				ACB1.1.6.	UD01.6.	1 hora	
				ACB1.2.4.	UD02.1.	1 hora	
		1.d)	3,00%	ACB1.2.4.	UD01.8.	1 hora	
				ACB1.2.2.	UD01.8.	1 hora	
		1.e)	3,00%	ACB1.1.7.	UD01.7.	1 hora	
				ACB1.2.3.	UD01.8.	1 hora	
				ACB1.2.5.	UD02.2.	1 hora	
		1.f)	3,00%	ACB1.2.6.	UD02.3.	2 horas	
		1.g)	3,00%	ACB1.2.7.	UD02.4.	2 horas	
1.h)	2,00%	ACB1.2.4.	UD02.1.	2 horas			
1.i)	2,00%	ACB1.2.6.	UD02.3.	2 horas			
1.j)	1,00%	ACB1.2.7.	UD02.4.	1 hora			
1.k)	1,00%	ACB1.2.8.	UD02.5.	1 hora			
1.l)	2,00%	ACB1.2.9.	UD02.6.	1 hora			
RA02	15,00%	2.a)	2,00%	ACB2.1.	UD04.1.	1 hora	
				ACB2.2.	UD04.2.	1 hora	
				ACB2.4.	UD04.3.	1 hora	
				ACB2.5.	UD04.4.	1 hora	
		2.b)	1,00%	ACB2.3.	UD04.2.	1 hora	
				ACB2.4.	UD04.3.	1 hora	
		2.c)	2,00%	ACB2.6.	UD03.x.	1 hora	
		2.d)	2,00%	ACB2.7.	UD03.5.	1 hora	
				ACB2.9.	UD03.6.	1 hora	
2.e)	1,00%	ACB2.8.	UD03.x.	1 hora			
2.f)	1,00%	ACB2.10.	UD03.x.	1 hora			
2.g)	3,00%	ACB2.11.	UD03.x.	1 hora			
2.h)	3,00%	ACB2.12.	UD03.x.	1 hora			
RA03	10,00%	3.a)	1,00%	ACB3.1.	UD05.1. UD05.2.	2 horas	
		3.b)	1,00%	ACB3.2.	UD05.5.	1 hora	
				ACB3.4.	UD05.3.	1 hora	
		3.c)	1,00%	ACB3.3.	UD05.x.	1 hora	
				ACB3.5.	UD05.x.	1 hora	
				ACB3.6.	UD05.x.	1 hora	
		3.d)	1,00%	ACB3.7.	UD05.x.	1 hora	
		3.e)	1,00%	ACB3.9.	UD05.6. UD05.7. UD05.8.	2 horas	
3.f)	1,00%	ACB3.11.	UD05.x.	1 hora			
		ACB3.12.	UD05.x.	1 hora			

Resultados de aprendizaje	Pond. RA	Criterios de evaluación	Ponderación CEv	Contenido Básico	Unidad didáctica	Horas estimadas	Trim.
		3.g)	1,00%	ACB3.13.	UD05.x.	1 hora	2º
				ACB3.10.	UD05.x.	1 hora	
				ACB3.14.	UD05.9.	1 hora	
				ACB3.15.	UD05.x.	1 hora	
				ACB3.16.	UD05.x.	1 hora	
				ACB3.17.	UD05.x.	1 hora	
		ACB3.18.	UD05.x.	1 hora			
		3.h)	1,00%	ACB3.19.	UD05.x.	1 hora	
		3.i)	1,00%	ACB3.20.	UD05.x.	1 hora	
		3.j)	1,00%	ACB3.21.	UD05.x.	1 hora	
RA04	9,00%	4.a)	1,00%	ACB4.1.	UD06.2.	1 hora	
				ACB4.2.	UD06.3.	1 hora	
				ACB4.3.	UD06.4.	1 hora	
				ACB4.4.	UD06.5. UD06.6.	2 horas	
		4.b)	1,00%	ACB4.5.	UD06.5.	1 hora	
				ACB4.6.	UD06.5.	1 hora	
				ACB4.7.	UD06.5.	1 hora	
		4.c)	1,00%	ACB4.8.	UD06.5.	1 hora	
				ACB4.9.	UD06.5.	1 hora	
		4.d)	1,00%	ACB4.7.	UD06.5.	1 hora	
		4.e)	1,00%	ACB4.10.	UD06.5.	1 hora	
		4.f)	1,00%	ACB4.11.	UD06.5.	1 hora	
				ACB4.12.	UD06.5.	1 hora	
		4.g)	1,00%	ACB4.12.	UD06.5.	1 hora	
4.h)	2,00%	ACB4.13.	UD06.5.	1 hora			
RA05	8,00%	5.a)	1,00%	ACB5.1.	UD07.1.	1 hora	
				ACB5.2.	UD07.2.	1 hora	
				ACB5.3.	UD07.3. UD07.4.	2 horas	
		5.d)	1,00%	ACB5.4.	UD07.5.	1 hora	
				ACB5.5.	UD07.2.	1 hora	
				ACB5.6.	UD07.2.	1 hora	
		5.e)	2,00%	ACB5.7.	UD07.x.	1 hora	
		5.f)	1,00%	ACB5.7.	UD07.x.	1 hora	
		5.g)	1,00%	ACB5.8.	UD07.x.	1 hora	
RA06	8,00%	6.a)	1,00%	ACB6.1.	UD08.1.	1 hora	3º
				ACB6.2.	UD08.1.	1 hora	
		6.b)	1,00%	ACB6.1.	UD08.1.	1 hora	
		6.c)	1,00%	ACB6.4.	UD08.1.	1 hora	
		6.d)	1,00%	ACB6.4.	UD08.1.	1 hora	
				ACB6.4.	UD08.x.	1 hora	
				ACB6.5.	UD08.x.	1 hora	
		6.f)	1,00%	ACB6.6.	UD08.x.	1 hora	
				ACB6.7.	UD08.x.	1 hora	
				ACB6.8.	UD08.x.	1 hora	
ACB6.9.	UD08.x.			1 hora			
6.g)	2,00%	ACB6.10.	UD08.x.	1 hora			
7.a)	1,00%	ACB7.1.	UD09.1.	1 hora			
		ACB7.2.	UD09.1. UD07.5.	1 hora			
		ACB7.3.	UD09.1.	1 hora			
		ACB7.3.	UD09.1.	1 hora			
7.b)	1,00%	ACB7.3.	UD09.1.	1 hora			
		ACB7.3.	UD09.1.	1 hora			

Resultados de aprendizaje	Pond. RA	Criterios de evaluación	Ponderación CEv	Contenido Básico	Unidad didáctica	Horas estimadas	Trim.
RA07	9,00%			ACB7.4.	UD09.3.	1 hora	
				ACB7.6.	UD09.3.	1 hora	
				ACB7.11.	UD09.3.	1 hora	
		7.c)	1,00%	ACB7.5.	UD09.3.	1 hora	
				ACB7.6.	UD09.3.	1 hora	
				ACB7.11.	UD09.3.	1 hora	
		7.d)	1,00%	ACB7.7.	UD09.3.	1 hora	
				ACB7.11.	UD09.3.	1 hora	
		7.e)	1,00%	ACB7.7.	UD09.3.	1 hora	
				ACB7.11.	UD09.3.	1 hora	
		7.f)	1,00%	ACB7.7.	UD09.3.	1 hora	
				ACB7.11.	UD09.3.	1 hora	
		7.g)	1,00%	ACB7.8.	UD09.3.	1 hora	
		ACB7.9.	UD09.3.	1 hora			
		ACB7.10.	UD09.3.	1 hora			
		ACB7.11.	UD09.3.	1 hora			
7.h)	2,00%	ACB7.11.	UD09.3.	1 hora			
RA08	16,00%	8.a)	1,00%	ACB8.1.	UD10.x.	1 hora	
				ACB1.2.2.	UD01.8.	1 hora	
				ACB2.11.	UD03.x.	1 hora	
		8.b)	1,00%	ACB8.2.	UD10.x.	1 hora	
		8.c)	1,00%	ACB8.4.	UD10.x.	1 hora	
		8.d)	1,00%	ACB8.6.	UD10.x.	1 hora	
		8.e)	1,00%	ACB8.5.	UD10.x.	1 hora	
				ACB8.6.	UD10.x.	1 hora	
		8.f)	1,00%	ACB8.5.	UD10.x.	1 hora	
		8.g)	5,00%	ACB8.8.	UD10.x.	1 hora	
				ACB8.9.	UD10.x.	1 hora	
				ACB1.2.4.	UD02.1.- [1.h]	1 hora	
				ACB2.12.	UD03.x. - [2.h]	1 hora	
				ACB3.21.	UD05.x. - [4.h]	1 hora	
				ACB4.13.	UD06.5. - [4.h]	1 hora	
				ACB5.8.	UD07.x. - [5.g]	1 hora	
				ACB6.10.	UD08.x. - [6.g]	1 hora	
				ACB7.11.	UD09.3. - [7.h]	1 hora	
						ACB7.11.	UD09.3. - [7.h]
		8.h)	5,00%	ACB8.8.	UD10.x.	1 hora	
				ACB8.9.	UD10.x.	1 hora	
				ACB1.2.4.	UD02.1.- [1.h]	1 hora	
				ACB2.12.	UD03.x. - [2.h]	1 hora	
ACB3.21.	UD05.x. - [4.h]			1 hora			
ACB4.13.	UD06.5. - [4.h]			1 hora			
ACB5.8.	UD07.x. - [5.g]			1 hora			
ACB6.10.	UD08.x. - [6.g]			1 hora			
ACB7.11.	UD09.3. - [7.h]			1 hora			



**Tabla 4.** Pesos específicos asignados a los criterios de evaluación.\*

a) Para eliminar materia se realizarán pruebas a la finalización de cada unidad didáctica o bloque (conjunto de una o más unidades didácticas relacionadas). La nota final será la media ponderada en función de los porcentajes obtenidos en cada criterio de evaluación, correspondiente a cada resultado de aprendizaje; siendo necesario obtener en cada una de las diferentes pruebas eliminatorias una puntuación mínima de 4'5 para poder realizarse media al final del trimestre.

**\*Se realizarán actividades teóricas, prácticas y exámenes; en las que también, se verá reflejado cada criterio de evaluación y cada resultado de aprendizaje, así el alumno/a sabrá en cada momento que conocimiento básico, criterio de evaluación y resultado de aprendizaje está adquiriendo y qué nota obtendrá. Se irán adaptando el número de actividades en función del alumnado.** En caso de que no se hayan superado todas las partes eliminatorias con una nota media de 5, se realizará una única prueba de recuperación al final del trimestre en curso o al comienzo del siguiente trimestre, según se crea conveniente, que englobará todos los contenidos vistos desde el inicio del curso.

b) Se valorará positivamente en la nota final la realización de tareas, prácticas, trabajos, etc. tanto individuales como en grupos, que se hayan realizado desde el inicio del curso. La entrega y superación (calificación igual o superior a 5) de todas las tareas y prácticas en el plazo indicado es requisito indispensable para aprobar cada evaluación, a excepción de aquellas tareas que se indiquen explícitamente como opcionales. Si falta alguna de dichas tareas o su realización ha sido incorrecta, el alumnado tendrá la obligación de entregarla o corregirla dentro del plazo que le sea indicado.

Dichas tareas o prácticas pueden ser las mismas que se han realizado durante el trimestre, pueden ser sustituidas por otras o ampliadas con nuevas tareas además de las originales. Para la entrega de tareas/prácticas se fijará una fecha de entrega. Cuando no se entregue una tarea dentro del plazo indicado, el alumno o alumna tendrá que realizar la tarea igualmente para entregarla posteriormente y, además, tendrá que realizar las tareas extra que el/la profesor/a le indique, correspondientes a la misma unidad, siendo la superación de todas ellas obligatoria. Las tareas entregadas fuera de plazo y extra tendrán una calificación máxima de 6 puntos si se entregan durante el desarrollo de la siguiente unidad, y de 5 puntos si se entregan más adelante o durante el periodo de recuperación de junio.

c) Se valorará, también de forma positiva, entre otros, el aprovechamiento de las clases, participación, esfuerzo, interés demostrado por los contenidos del módulo, tratamiento adecuado del material proporcionado, así como aquellas competencias profesionales, personales y sociales asociadas al módulo que sean aplicables. Estos elementos podrán variar dependiendo de la unidad de trabajo en que nos encontremos.

En caso de comprobarse que el alumno no ha realizado su trabajo (cuestionario, tarea, etc.) de manera legítima (copia de otro compañero, falsificación de resultados, plagio de otras fuentes, etc.), tendrá una puntuación de un 0 en dicho trabajo. Para asegurarse de esto, el/la profesor/a podrá hacer las comprobaciones y preguntas que considere convenientes pudiendo exigir si fuera necesario una defensa de su trabajo delante de él. Este tipo de comportamientos no estarán exentos de otras medidas disciplinarias que se puedan acometer en función de la gravedad del acto realizado.

Con respecto a la detección de prácticas, actividades, tareas, exámenes o cualquier otro elemento de evaluación que haya sido copiado se actuará de la siguiente forma:

- Primera vez: Aquella actividad que se haya detectado como copiada, tendrá automáticamente la calificación de 0 y esto implicará la repetición de la tarea y la realización de las tareas extra que el profesor considere oportunas.
- Segunda vez: Se aplicará el criterio anterior y además supondrá que la unidad didáctica estará suspensa y no podrá recuperarse hasta la prueba de recuperación de dicho trimestre. Se informará al alumnado de las actividades que necesitará realizar para recuperar la unidad, en el caso que se considere oportuno.
- Tercera vez: La tarea y la unidad correspondiente estarán suspensa, como en los apartados anteriores y ésta solo se podrá recuperar en el periodo de recuperación/mejora de nota de junio que posteriormente se describe. En dicho periodo se le indicará al alumno la/s tarea/s a realizar para recuperar dicha unidad.

Si la copia ha sido de otro/a compañero/a, dichos criterios se aplicarán a ambos.

Todos los apartados anteriores deberán ser superados de forma individual con una puntuación superior o igual a 5 sobre 10, para poder realizarse la calificación del trimestre.

Si no se alcanzara la calificación mínima establecida dentro de la programación para uno o más de los porcentajes citados anteriormente, la calificación máxima alcanzable en las evaluaciones parciales o la evaluación final del módulo será de 4.

Para certificar la superación de cada evaluación parcial se habrá de alcanzar un mínimo de 5 puntos sobre 10 en la nota media ponderada de los anteriores elementos citados.

El alumnado deberá superar cada una de las tres evaluaciones parciales por separado. Dado que la evaluación es continua y la calificación trimestral acumulativa, esto implica que para que un alumno obtenga una calificación positiva (5 o más puntos) en alguna de las tres evaluaciones parciales tendrá que tener superados todos los resultados de aprendizaje correspondientes a ese punto del curso desde el principio del mismo.

Obtenida la calificación de cada trimestre, la nota final del módulo se obtendrá aplicando las ponderaciones indicadas con anterioridad en la Tabla 4. **Recordamos que se tendrán en cuenta lo comentado en el apartado 7.4. sobre los criterios de evaluación de la expresión escrita en cada una de las documentaciones aportadas por el alumnado.**

Los alumnos y alumnas que no superen alguna de las evaluaciones o quieran subir nota dispondrán de un periodo que va desde el final de la tercera evaluación hasta fin de curso.

Se valorará el interés del alumno/a por el módulo, la participación activa en debates, en la exposición de trabajos (caso de que las haya), el comportamiento y el saber estar en clase y en cualquier actividad extraescolar que se proponga, así como el cumplimiento de las normas establecidas tanto por el centro como por el equipo educativo para el correcto funcionamiento del aula y desarrollo de las clases.

Las faltas muy graves de convivencia o faltas graves con acciones reiteradas de falta de respeto a los compañeros o al profesor, o el mal uso intencionado de los recursos informáticos, podrán ser sancionadas con la no superación del módulo, ya que se entiende que tales actitudes imposibilitan alcanzar las competencias terminales del módulo e impiden la posterior transición al mercado laboral.

### **Ausencias a pruebas escritas o prácticas obligatorias:**

En el caso de que una alumna/o no asista a la realización de una prueba escrita o práctica obligatoria deberá realizarla en el siguiente periodo/prueba de recuperación.

### 7.1.5 Calendario de evaluaciones

En el Centro educativo se realizarán cinco sesiones de evaluación (inicial, parcial primera, parcial segunda, parcial tercera y final) y calificación a lo largo del curso académico. Para establecer las sesiones se tendrá en cuenta la **Orden de 9 de julio de 2003**, por la que se regula el calendario escolar para los ciclos formativos de Formación Profesional Específica en los centros docentes.

### 7.1.6 Periodo de recuperación o mejora de nota de junio.

De acuerdo con la **Orden de 29 de septiembre de 2010**, el carácter de la evaluación será continua, por tanto, la asistencia del alumnado durante todo este periodo de recuperación es obligatoria.

Los alumnos que no hayan obtenido evaluación positiva serán informados de forma precisa de aquella/s prueba/s y actividad/es que tienen pendiente/s, indicado prueba/s y/o actividad/es a realizar y fecha/s de realización y/o fecha/s máxima de entrega permitida/s. Se utilizará preferiblemente como medio de comunicación la plataforma educativa Moodle Centros.

Los alumnos y alumnas que durante el desarrollo normal del curso no consigan superar los resultados de aprendizaje establecidos, tendrán la oportunidad de concurrir a pruebas de recuperación. Estas serán de las unidades con evaluación negativa.

Relacionado con las tareas no superadas, el alumnado deberá realizar aquellas que tenga pendientes o con evaluación negativa. Estas tareas podrán ser las propuestas durante el curso, podrán ser sustituidas por otras que cubran los resultados de aprendizaje que no se haya superado, y podrán ser ampliadas con nuevas tareas. La no realización de dichas tareas supone la no superación del módulo de forma automática.

Tanto para la recuperación, como para la mejora de nota, se tendrá en cuenta para obtener la nota final del módulo, las calificaciones obtenidas en el periodo de recuperación/mejora de nota. Con todas las nuevas calificaciones obtenidas, se aplicará el procedimiento descrito en el apartado Criterios de calificación, para obtener la nota final del módulo.

### 7.1.7 Calificación

Teniendo como base 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 Andalucía la cual regula el proceso de evaluación en la F.P., la evaluación final se realizará mediante la emisión de una calificación numérica entera comprendida entre 1 y 10, de tal forma que una calificación superior o igual a 5 supondrá tener el módulo apto y lo contrario no apto.

En base a esto, nuestra calificación final se emitirá mediante el proceso descrito en el apartado criterios de calificación.

### 7.1.8 Redondeo

"Cuando el alumnado tenga una nota superior a cinco, las calificaciones finales que arrojen números decimales se redondearán a la unidad, eliminando la parte decimal y aproximando la unidad a la más cercana. De este modo, si la parte decimal fuera inferior a 0,500 se aproximará a la unidad inferior. Si esta fuera igual o superior a 0,500, se aproximará a la unidad superior."

## 7.2 Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje

La evaluación debe servirnos de "feedback" para nuestro propio sistema enseñanza. Tendremos que reflexionar y evaluar de forma autocrítica todo lo relacionado con nuestra práctica docente: métodos, criterios, entorno, recursos, etc., empleados para la consecución de los objetivos establecidos. Indicamos algunos ítems sobre los que tendremos que obtener información:

- Adecuación de los objetivos a las necesidades y características del alumnado.
- Validez de la secuenciación de los objetivos.
- Idoneidad de la metodología, así como de los materiales didácticos empleados.
- Validez de los contenidos teóricos y prácticos

Para elaborar esta información, indicamos algunas de las acciones que llevaremos a cabo:

- Analizaremos detenidamente los puntos donde se haya producido alguna variación con respecto a la planificación inicial, cronología, fallo en herramientas utilizadas, expectativas no superadas con las planteadas inicialmente, etc
- Pulsaremos la opinión del alumnado sobre los contenidos impartidos en cada bloque, incidiendo en cuestiones como: en que le gustaría profundizar más, utilidad de lo visto, interés despertado, actualidad, etc. Este tipo de acción se realizará dependiendo del bloque en que nos encontremos, por ejemplo, mediante una pequeña charla coloquio mantenida con el grupo clase.

### 7.3 Pérdida de evaluación continua.

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

En nuestro caso serían **40 faltas injustificadas** el número indicado para la pérdida de evaluación continua. Cuando el alumno se esté aproximando a dicho número faltas (normalmente al 90% del máximo permitido) será notificado de forma personal de su posible pérdida de evaluación continua, y en el caso de que se produjera se le notificará por el medio que la directiva del centro decida.

#### 7.4 Criterios de evaluación de la expresión escrita.

Tal y como se establece en el Proyecto Educativo de Centro, 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.

La correcta entrega de la tarea deberá cumplir los siguientes términos:

- **Redacción:** estructura con párrafos, conectores, oraciones completas, puntuación (comas y puntos), concordancias. El máximo de penalización será de -0,25. Este criterio se denominará como **CEEE1**.

- **Ortografía:** faltas ortográficas (grafías y uso de mayúsculas) y del uso de las tildes. El máximo de penalización será de -0,75. Este criterio se denominará como **CEEE2**.

Estos criterios se valorarán con un **10%** sobre la nota obtenida en cada uno de los instrumentos de evaluación utilizados.

Se asociarán con los siguientes criterios de evaluación, resultados de aprendizaje y contenidos básicos:

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Contenido Básico	Unidad didáctica	Horas estimadas	Trim.
RA1	1.h)	ACB1.2.4.	UD02.1.	4 horas	1º
RA2	2.h)	ACB2.12.	UD03.x	4 horas	
RA3	3.j)	ACB3.21.	UD05.x.	4 horas	
RA4	4.h)	ACB4.13.	UD06.5.	4 horas	2º
RA5	5.g)	ACB5.8.	UD07.x	4 horas	
RA6	6.g)	ACB6.10.	UD08.x.	4 horas	

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Contenido Básico	Unidad didáctica	Horas estimadas	Trim.
RA7	7.h)	ACB7.11.	UD09.3	4 horas	3º
RA8	8.g) 8.h)	ACB8.8. ACB8.9.	UD10.x UD10.x	4 horas	

**Tabla 5.** Correspondencia de los resultados de aprendizaje con los criterios de evaluación donde se tendrá en cuenta el criterio de expresión escrita.

<b>Redacción ( CEEE1)</b>	No usa los recursos lingüísticos básicos. <i>0 puntos</i>	El texto es medianamente comprensible porque usa algunos elementos básicos del lenguaje. <i>0.1 puntos</i>	Hace un uso correcto de los elementos del lenguaje, permitiendo una lectura fluida. <i>0.25 puntos</i>
<b>Ortografía ( CEEE2)</b>	Entre faltas de ortografía y fallos en el uso de las tildes, el total supera los 5 errores. <i>0 puntos</i>	Las faltas ortográficas y fallos en el uso de las tildes no supera en conjunto los 5 errores. <i>0.5 puntos</i>	No comete faltas ortográficas y hace un uso adecuado de las tildes. <i>0.75 puntos</i>

**Tabla 6.** Rúbrica para evaluar el criterio de expresión escrita.

## 8 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Tanto fuera como dentro de las aulas la diversidad está presente en el día a día. Con toda certeza, en las aulas habrá alumnas y alumnos con diferentes capacidades, conocimientos previos, motivaciones e intereses. En función de estos factores, entre otros, encontraremos alumnado con diferentes necesidades educativas.



Se entiende por alumnado con **necesidades específicas de apoyo educativo (n.e.a.e.)** aquel alumnado que requiera una atención educativa diferente por presentar necesidades educativas especiales (derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta); por tratarse de alumnado con altas capacidades intelectuales; o por haberse integrado tarde en el sistema educativo español.

La atención integral de este alumnado se regirá por los principios de normalización e inclusión.

En la programación se van a adoptar una serie de medidas para atender a la diversidad del alumnado a través de:

## 8.1 Ritmos de aprendizaje

Utilizando la filosofía del “diseño para todos” se buscará programar con el objetivo de conseguir que el mayor número posible de alumnas y alumnos puedan aprovechar las actividades de aprendizaje diseñadas.

Los diferentes ritmos de aprendizaje presentes en el aula a causa de la diversidad del alumnado serán tratados de la siguiente manera:

- **Alumnado con dificultades de aprendizaje:** Aquellos alumnos y alumnas cuyo ritmo de aprendizaje sea más lento recibirán más ayuda en la resolución de problemas, más tiempo para elaborar tareas y dispondrán de actividades de refuerzo orientadas a la consolidación de los contenidos estudiados.
- **Alumnado con mayores capacidades:** Para aquel alumnado cuyo ritmo de aprendizaje sea más rápido y muestren facilidad a la hora de resolver problemas y realizar tareas con menor esfuerzo y en menos tiempo se diseñarán actividades complementarias de ampliación, con el objeto de ampliar sus conocimientos relativos a los contenidos estudiados, así como el desarrollo de otros contenidos que puedan ser de interés para el alumnado y tengan relación con los objetivos del módulo y el título. También se intentará que este alumnado preste asistencia a aquellos compañeros/as que lo necesiten, reforzando de esta manera la cohesión del grupo y trabajando el aprendizaje cooperativo.

## 8.2 Atención a los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo

Además de contemplar distintos ritmos de aprendizaje, se debe prestar atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y, dentro de éstos, al alumnado con necesidades educativas especiales, como es el alumnado con pérdida de audición, ceguera, dificultades motoras, etc., o aquellos con un diagnóstico de algún tipo de trastorno del comportamiento.

Las adaptaciones a realizar en respuesta a estas necesidades serán estudiadas individualmente para cada alumna o alumno que lo requiera, teniendo en cuenta que se debe garantizar el acceso, permanencia y la progresión en las enseñanzas de formación profesional de este alumnado, así como la accesibilidad a las pruebas de evaluación pero, en todo caso, la evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos, expresados en resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación del módulo.

Como ejemplos de adaptaciones para la accesibilidad en estas enseñanzas se pueden citar:

- **Alumnado con deficiencias auditivas:** Trabajar en coordinación con su intérprete de lengua de signos; Preparar transcripciones para materiales audiovisuales; Colocar al alumno/a en un puesto de trabajo cercano al profesor, entre otros.
- **Alumnado ciego o con baja visión:** Debe estar informado de cualquier cambio en la disposición del aula; Colocar al alumno/a en sitios cercanos a la pizarra o pantalla en el caso de alumnos/as con baja visión para aprovechar en lo posible su resto visual; Mayor cantidad de instrucciones orales en la medida de lo posible; Uso de una pantalla de usuario de mayor tamaño; Posibilidad de utilización de un teclado en Braille, entre otros.
- **Alumnado con dificultades motoras:** Garantizar un espacio de trabajo y herramientas adecuadas y accesibles en el taller; Colocar al alumno/a en un sitio que permita la libre circulación en el aula tanto de él/ella como del profesor y sus compañeros, entre otros.

En todos los casos, habrá que realizar un estudio individualizado para cada alumno/a, y es importante recalcar que cualquier medida adoptada debe tener siempre un carácter inclusivo, de modo que el alumnado con estas necesidades pueda recibir apoyo de sus compañeros y evitando en todo caso que queden aislados.

## 9 MEDIDAS PREVISTAS PARA LA CONSECUCCIÓN DE LA PLENA IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES.

Teniendo en cuenta el alumnado al que se le imparte este módulo, y la presencia mínima de chicas en el mismo, es complicado llevar a cabo este punto, no obstante se trabaja ponderando la labor y la figura de la mujer en la sociedad como pieza indispensable para la convivencia, la mejora y la integración en la sociedad.

Las medidas que se tomarán serán las siguientes:

- Visibilizar el papel de la mujer: Se destacarán las figuras femeninas que han contribuido en el desarrollo de la materia, en nuestro caso en Informática y en el Análisis Forense Informático.
- Utilizar el lenguaje igualitario, inclusivo, y no sexista: se utilizará la lengua tanto oral como escrita para nombrar una realidad que no excluya a las mujeres, en concreto, haciendo hincapié en las exposiciones diarias del alumnado.
- Evitar estereotipos: se evitarán los estereotipos asociados al sexo, en concreto, explicando todas aquellas situaciones que se planteen a lo largo del curso.
- Participación en las actividades del plan de Igualdad: se instará a participar en talleres, charlas, presentaciones, etc., que se realicen en el centro para la consecución de la plena igualdad entre hombres y mujeres.

## 10 BIBLIOGRAFÍA

### 10.1 Libros

Videotutoriales varios, principal fuente YouTube.

Se realizarán búsquedas a lo largo del curso en Google Académico para aportar información sobre lo más actual en técnicas de análisis forense informático.

Bibliografía del departamento.

## 10.2 Webgrafía

<https://www.wikipedia.org>

<https://www.virtualbox.org>

<https://www.mirosoft.org>

<https://www.ubuntu-es.org>

<https://www.pchardware.org>

<https://www.solodrivers.org>

<https://www.inteco.org>

<https://www.alerta-antivirus.res.es>

<https://www.andaluciacompromisodigital.ning.com>

<https://www.red.es/index.action>

