



Formación  
Financiada  
por el Fondo  
Social Europeo

Unión Europea

Fondo Social Europeo  
*"El FSE invierte en tu futuro"*

**I.E.S. AGUADULCE**

Aguadulce (Almería)

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

# **ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS**

**2º CFGS Administración de Sistemas  
Informáticos en Red**

**CURSO 2023/24**

PROFESOR: Ismael López García

## ÍNDICE:

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
1.1 MARCO LEGAL.....	4
<b>2. UBICACIÓN DEL MÓDULO. ....</b>	<b>5</b>
2.1. CARACTERÍSTICAS DEL CICLO FORMATIVO DE ASIR.....	5
2.2. UBICACIÓN EN LA ENSEÑANZA. ....	5
<b>3. CONTEXTO. ....</b>	<b>6</b>
3.1. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO DEL CENTRO.....	6
3.2. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO. ....	6
<b>4. OBJETIVOS. ....</b>	<b>7</b>
4.1 OBJETIVOS MODULO PROFESIONAL.....	7
4.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE.....	8
4.3 COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL MÓDULO. ....	11
<b>5. CONTENIDOS.....</b>	<b>13</b>
5.2 SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.....	13
5.3 CONTENIDOS. ....	13
UD1: ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE DIRECTORIO.....	14
UD2: ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS DEL SISTEMA.....	14
UD3: INFORMACIÓN DEL SISTEMA.....	15
UD4: SERVICIOS DE ACCESO Y ADMINISTRACIÓN REMOTA. ....	15
UD5: ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DE IMPRESIÓN.....	15
UD6: INTEGRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS EN RED LIBRES Y PROPIETARIOS.....	16
UD7: SCRIPTING EN SISTEMAS OPERATIVOS. ....	16
5.3 TEMPORALIZACIÓN.....	17
5.4. EDUCACIÓN EN VALORES. ....	18
5.5. ÁREAS PRIORITARIAS. ....	20
5.6. FOMENTO DEL HÁBITO LECTOR. ....	22
<b>6. METODOLOGÍA .....</b>	<b>24</b>
6.1. UTILIZACIÓN DEL AULA VIRTUAL COMO APOYO A LA DOCENCIA REGLADA. ....	24
6.2. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.....	24
6.3. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	25
6.4. RECURSOS DIDÁCTICOS.....	27
<b>7. EVALUACIÓN.....</b>	<b>28</b>

<b>7.1. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN. ....</b>	<b>28</b>
<b>7.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN. ....</b>	<b>28</b>
<b>7.3. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN. ....</b>	<b>33</b>
<b>7.4 CRITERIOS DE CORRECCIÓN EN LA EXPRESIÓN ESCRITA ....</b>	<b>35</b>
<b>7.4. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA. ....</b>	<b>37</b>
<b><u>8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. ....</u></b>	<b><u>38</u></b>
<b>8.1. ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES.....</b>	<b>38</b>
<b>8.2. ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES. ....</b>	<b>38</b>
<b>8.3. ALUMNADO CON INTEGRACIÓN TARDÍA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL. ....</b>	<b>38</b>
<b><u>9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES. ....</u></b>	<b><u>39</u></b>
<b><u>10. BIBLIOGRAFÍA.....</u></b>	<b><u>39</u></b>

# 1. INTRODUCCIÓN.

Según 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 (A.S.I.R.)** en Andalucía, el módulo **Administración Sistemas Operativos (A.S.O.)**, con Código 0374 y de **126 horas totales**, se desarrolla en el **segundo curso** del Ciclo Formativo de Grado Superior (C.F.G.S.).

Dentro de la distribución horaria semanal del segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Superior del título de Administración de Sistemas Informáticos en Red, la carga horaria del módulo Implantación de Sistemas Operativos será de **6 horas semanales**.

La programación del módulo se basará en la normativa que lo regula, aunque debido a la rápida evolución del mundo informático, se han actualizado algunos contenidos para evitar que el aprendizaje quede desfasado de la realidad actual y las demandas formativas del mundo laboral.

## 1.1 Marco legal

- **Ley Orgánica 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).
- **Ley 17/2007**, de 10 de diciembre de Educación de Andalucía (LEA).
- **Real Decreto 659/2023**, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional que está en vigor, pero no detalla las enseñanzas mínimas.

Nuestro sistema educativo en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y **deroga** el anterior **Real Decreto 1147/2011**, de 29 de julio.

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”.

- **Orden de 29 de septiembre de 2010**, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **Real Decreto 1629/2009 de 30 de octubre**, se establece el título de técnico superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas.

- **Orden de 19 de julio de 2010**, por la que se desarrolla el currículo de las enseñanzas conducentes al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **Orden EDU/392/2010**, de 20 de enero, por la que se establece el currículo del CFGS correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red.

## 2. UBICACIÓN DEL MÓDULO.

### 2.1. Características del Ciclo Formativo de ASIR.

Estamos programando dentro del ciclo formativo de grado superior de *Administración de Sistemas Informáticos en Red (ASIR)* del cual vamos a detallar algunas características significativas, según el *Real Decreto 1629/2009* y la *Orden 19 de julio de 2010*.

**TÍTULO:** Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red

- **DURACIÓN:** 2000 horas.
- **NIVEL:** Formación Profesional de Grado Superior.
- **N.º DE CURSOS:** 2.
- **FAMILIA PROFESIONAL:** *Informática y Comunicaciones*.
- **COMPETENCIA GENERAL:** La competencia general de este título consiste en configurar, administrar y mantener sistemas informáticos, garantizando la funcionalidad, la integridad de los recursos y servicios del sistema, con la calidad exigida y cumpliendo la reglamentación vigente.

Concretamente, el módulo de *Administración de Sistemas Operativos* se asocia a las siguientes **unidades de competencia:**

- UC0490\_3: Gestionar servicios en el sistema informático.
- UC0485\_3: Instalar, configurar y administrar el software de base y de aplicación del sistema. (compartida con el módulo profesional de Implantación de Sistemas Operativos).

### 2.2. Ubicación en la enseñanza.

Concretamente, el módulo profesional *Administración de Sistemas Operativos (ASO)* se imparte en el **segundo curso** del ciclo formativo de *ASIR* y, debe impartirse por profesores/as pertenecientes al Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional de la especialidad *Sistemas y Aplicaciones Informáticas*. Además, el citado módulo

profesional dispone de una **carga lectiva de 126 horas**, que se distribuyen a razón de **6 sesiones semanales (3 horas lectivas lunes y 3 horas lectivas miércoles)**.

### **3. CONTEXTO.**

#### 3.1. Contexto socioeconómico del centro.

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 más de 95.000 habitantes, de los cuales 16.772 (censo 2020) corresponden 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 y otras poblaciones cercanas.

#### 3.2. Características del Alumnado.

El módulo de *Administración de Sistemas Operativos* está formado por un grupo de 11 alumnos.

Partiendo de los resultados obtenidos en la evaluación inicial, podemos afirmar que el grupo parte con un nivel de conocimientos en S.O consolidados, debido a la superación del módulo de primer curso I.S.O que plantea la base para el desarrollo de este módulo profesional.

Es un grupo cohesionado, muchos de ellos se conocen desde hace años, hay un buen ambiente en clase de trabajo y respeto entre ellos. En cuanto a sus estudios anteriores cabe destacar que un grupo numeroso de ellos posee el título de grado medio en S.M.R. También tenemos alumnos que vienen de haber cursado bachillerato.

Todos tienen un nivel de conocimiento consolidado en informática, teniendo claro que quieren estudiar esta rama y dedicarse a ello.

Referente al ritmo de aprendizaje y/o capacidades intelectuales, no se distinguen distintos ritmos de aprendizaje, con sus diferencias todos tienen la capacidad de poder superar el módulo profesional si se esfuerzan y trabajan diariamente.

## 4. OBJETIVOS.

En la **ORDEN de 19 de julio de 2010**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al **título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red** en la Comunidad Autónoma de Andalucía, los objetivos generales que el Módulo Profesional de **Administración de Sistemas Operativos** contribuye a alcanzar son los que se relacionan a continuación:

### 4.1 Objetivos Modulo Profesional

- 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. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.
- d. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- e. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
- f. Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones y efectuando consultas para liderar las mismas.

## 4.2 Resultados de Aprendizaje

### **RA: 1. Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red.**

#### **Criterios de Evaluación:**

- a) Se han identificado la función, los elementos y las estructuras lógicas del servicio de directorio.
- b) Se ha determinado y creado el esquema del servicio de directorio.
- c) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio en el servidor.
- d) Se ha realizado la configuración y personalización del servicio de directorio.
- e) Se ha integrado el servicio de directorio con otros servicios.
- f) Se han aplicado filtros de búsqueda en el servicio de directorio.
- g) Se ha utilizado el servicio de directorio como mecanismo de acreditación centralizada de los usuarios en una red.
- h) Se ha realizado la configuración del cliente para su integración en el servicio de directorio.
- i) Se han utilizado herramientas gráficas y comandos para la administración del servicio de directorio.
- j) Se ha documentado la estructura e implantación del servicio de directorio.

### **RA: 2. Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia.**

#### **Criterios de Evaluación:**

- a) Se ha descrito el concepto de proceso del sistema, tipos, estados y ciclo de vida.
- b) Se han utilizado interrupciones y excepciones para describir los eventos internos del procesador.
- c) Se ha diferenciado entre proceso, hilo y trabajo.
- d) Se han realizado tareas de creación, manipulación y terminación de procesos.
- e) Se ha utilizado el sistema de archivos como medio lógico para el registro e identificación de los procesos del sistema.
- f) Se han utilizado herramientas gráficas y comandos para el control y seguimiento de los procesos del sistema.



- g) Se ha comprobado la secuencia de arranque del sistema, los procesos implicados y la relación entre ellos.
- h) Se han tomado medidas de seguridad ante la aparición de procesos no identificados.
- i) Se han documentado los procesos habituales del sistema, su función y relación entre ellos.

**RA: 3. Gestiona la automatización de tareas del sistema, aplicando criterios de eficiencia y utilizando comandos y herramientas gráficas.**

**Criterios de Evaluación:**

- a) Se han descrito las ventajas de la automatización de las tareas repetitivas en el sistema.
- b) Se han utilizado los comandos del sistema para la planificación de tareas.
- c) Se han instalado y configurado herramientas gráficas para la planificación de tareas.
- d) Se han utilizado herramientas gráficas para la planificación de tareas.
- e) Se han establecido restricciones de seguridad.
- f) Se han realizado planificaciones de tareas repetitivas o puntuales relacionadas con la administración del sistema.
- g) Se ha automatizado la administración de cuentas.
- h) Se han documentado los procesos programados como tareas automáticas.

**RA: 4. Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad.**

**Criterios de Evaluación:**

- a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.
- b) Se ha diferenciado entre los servicios orientados a sesión y los no orientados a sesión.
- c) Se han utilizado herramientas de administración remota suministradas por el propio sistema operativo.
- d) Se han instalado servicios de acceso y administración remota.
- e) Se han utilizado comandos y herramientas gráficas para gestionar los servicios de acceso y administración remota.
- f) Se han creado cuentas de usuario para el acceso remoto.

- g) Se han realizado pruebas de acceso y administración remota entre sistemas heterogéneos.
- h) Se han utilizado mecanismos de encriptación de la información transferida.
- i) Se han documentado los procesos y servicios del sistema administrados de forma remota.

**RA: 5. Administra servidores de impresión describiendo sus funciones e integrándolos en una red.**

**Criterios de Evaluación:**

- a) Se ha descrito la funcionalidad de los sistemas y servidores de impresión.
- b) Se han identificado los puertos y los protocolos utilizados.
- c) Se han utilizado las herramientas para la gestión de impresoras integradas en el sistema operativo.
- d) Se ha instalado y configurado un servidor de impresión en entorno web.
- e) Se han creado y clasificado impresoras lógicas.
- f) Se han creado grupos de impresión.
- g) Se han gestionado impresoras y colas de trabajos mediante comandos y herramientas gráficas.
- h) Se han compartido impresoras en red entre sistemas operativos diferentes.
- i) Se ha documentado la configuración del servidor de impresión y de las impresoras creadas.

**RA: 6. Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad.**

**Criterios de Evaluación:**

- a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.
- b) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.
- c) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.
- d) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.
- e) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.
- f) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.

- g) Se ha trabajado en grupo para acceder a sistemas de archivos e impresoras en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- h) Se ha documentado la configuración de los servicios instalados.

**RA: 7. Utiliza lenguajes de guiones en sistemas operativos, describiendo su aplicación y administrando servicios del sistema operativo.**

**Criterios de Evaluación:**

- a) Se han utilizado y combinado las estructuras del lenguaje para crear guiones.
- b) Se han utilizado herramientas para depurar errores sintácticos y de ejecución.
- c) Se han interpretado guiones de configuración del sistema operativo.
- d) Se han realizado cambios y adaptaciones de guiones del sistema.
- e) Se han creado y probado guiones de administración de servicios.
- f) Se han creado y probado guiones de automatización de tareas.
- g) Se han implantado guiones en sistemas libres y propietarios.
- h) Se han consultado y utilizado librerías de funciones.
- i) Se han documentado los guiones creados.

**4.3 Competencias Profesionales, Personales y Sociales del módulo.**

Según el Real Decreto 1629/2009 de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas, las competencias profesionales, personales y sociales que el Módulo Profesional de Administración de Sistemas Operativos contribuye a alcanzar son:

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.
- l) Administrar usuarios de acuerdo con las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.
- m) Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.

- n) Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.
- ñ) Mantener la limpieza y el orden en el lugar de trabajo, cumpliendo las normas de competencia técnica y los requisitos de salud laboral.
- o) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
- q) Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable y actuando en todo momento de forma sincera, respetuosa y tolerante.
- r) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originadas por cambios tecnológicos y organizativos.
- s) Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

## 5. CONTENIDOS.

Los contenidos constituyen el segundo elemento básico del currículo, a través de los cuales se pretende que el alumnado alcance los objetivos o intencionalidades educativas. También, se pueden definir como el conjunto de saberes: hechos, conceptos, habilidades, actitudes, en torno a los cuales se organizan las actividades de enseñanza aprendizaje.

Dichos contenidos se presentan organizados de diferente modo en las distintas etapas educativas, organizándose en Formación Profesional (FP) en módulos profesionales. Un módulo profesional es un bloque coherente de formación asociado a las unidades de competencia que configuran las cualificaciones profesionales. Dentro de cada módulo profesional, los contenidos se encuentran agrupados en unidades didácticas.

Concretamente, los contenidos del módulo profesional de Administración de Sistemas Operativos se han organizado en un conjunto de 7 unidades didácticas desarrolladas y organizadas por los profesores/as conforme a los criterios que, a su juicio, permitan que se adquiera mejor la competencia profesional.

### 5.2 Secuenciación de contenidos.

La secuenciación de unidades didácticas que se propone es la siguiente:

<b>UNIDADES DIDÁCTICAS</b>
<b>UD1. Administración de Servicios de Directorio</b>
<b>UD2. Administración de Procesos del Sistema</b>
<b>UD3. Información del Sistema</b>
<b>UD4. Servicios de Acceso y Administración Remota</b>
<b>UD5. Administración de Servidores de Impresión</b>
<b>UD6. Integración de Sistemas Operativos en Red Libres y Propietarios</b>
<b>UD7. Scripting en Sistemas Operativos</b>

### 5.3 Contenidos.

El desarrollo de cada unidad didáctica llevará asociado un Resultado de Aprendizaje junto con sus criterios de evaluación y sus contenidos básicos detallados en la **Orden de 19 de julio de 2010**.

A continuación, se detalla cada una de las unidades didácticas asociando sus contenidos, RA y CE correspondientes.

## UD1: ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE DIRECTORIO.

<b>RA: 1. Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red.</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b> a) Se han identificado la función, los elementos y las estructuras lógicas del servicio de directorio. b) Se ha determinado y creado el esquema del servicio de directorio. c) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio en el servidor. d) Se ha realizado la configuración y personalización del servicio de directorio. e) Se ha integrado el servicio de directorio con otros servicios. f) Se han aplicado filtros de búsqueda en el servicio de directorio. g) Se ha utilizado el servicio de directorio como mecanismo de acreditación centralizada de los usuarios en una red. h) Se ha realizado la configuración del cliente para su integración en el servicio de directorio. i) Se han utilizado herramientas gráficas y comandos para la administración del servicio de directorio. j) Se ha documentado la estructura e implantación del servicio de directorio.	<b>CONTENIDOS</b> – Servicio de directorio. Definición, elementos y nomenclatura. LDAP. – Sistema de archivos virtual. – Esquema del servicio de directorio. – Controladores de dominio. – Instalación, configuración y personalización del servicio de directorio. – Creación de dominios. – Objetos que administra un dominio: usuarios globales, grupos, equipos entre otros. – Herramientas gráficas de administración del servicio de directorio. – Integración del servicio de directorio con otros servicios. – Búsqueda de información del sistema. Órdenes. Herramientas gráficas. – Aplicación de filtros de búsqueda en el servicio de directorio. – Autenticación centralizada con el servicio de directorio de los usuarios de una red. – Configuración de equipos clientes para su integración en el servicio de directorio. – Documentación de la estructura e implantación del servicio de directorio.

## UD2: ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS DEL SISTEMA.

<b>RA: 2. Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia.</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b> a) Se ha descrito el concepto de proceso del sistema, tipos, estados y ciclo de vida. b) Se han utilizado interrupciones y excepciones para describir los eventos internos del procesador. c) Se ha diferenciado entre proceso, hilo y trabajo. d) Se han realizado tareas de creación, manipulación y terminación de procesos. e) Se ha utilizado el sistema de archivos como medio lógico para el registro e identificación de los procesos del sistema. f) Se han utilizado herramientas gráficas y comandos para el control y seguimiento de los procesos del sistema. g) Se ha comprobado la secuencia de arranque del sistema, los procesos implicados y la relación entre ellos. h) Se han tomado medidas de seguridad ante la aparición de procesos no identificados. i) Se han documentado los procesos habituales del sistema, su función y relación entre ellos.	<b>CONTENIDOS</b> – Procesos. Tipos. Estados. Estructura. – Hilos de ejecución. – Transiciones de estados. – Prioridades. – Procesos habituales del sistema. Funciones y relaciones entre ellos. – Gestión de los procesos del sistema tanto en sistemas operativos libres como propietarios. Línea de orden. Entorno gráfico. – Secuencia de arranque del sistema en sistemas operativos libres y propietarios. Servicios y demonios. – Medidas de seguridad ante la aparición de procesos no identificados.

### UD3: INFORMACIÓN DEL SISTEMA.

<b>RA: 3. Gestiona la automatización de tareas del sistema, aplicando criterios de eficiencia y utilizando comandos y herramientas gráficas.</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
<p>a) Se han descrito las ventajas de la automatización de las tareas repetitivas en el sistema.</p> <p>b) Se han utilizado los comandos del sistema para la planificación de tareas.</p> <p>c) Se han instalado y configurado herramientas gráficas para la planificación de tareas.</p> <p>d) Se han utilizado herramientas gráficas para la planificación de tareas.</p> <p>e) Se han establecido restricciones de seguridad.</p> <p>f) Se han realizado planificaciones de tareas repetitivas o puntuales relacionadas con la administración del sistema.</p> <p>g) Se ha automatizado la administración de cuentas.</p> <p>h) Se han documentado los procesos programados como tareas automáticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatización de tareas. Ventajas.</li> <li>- Planificación de tareas tanto en sistemas operativos libres como propietarios.</li> <li>- Planificación utilizando comandos del sistema.</li> <li>- Planificación utilizando herramientas gráficas.</li> <li>- Restricciones de seguridad.</li> <li>- Automatización de la administración de cuentas.</li> </ul>

### UD4: SERVICIOS DE ACCESO Y ADMINISTRACIÓN REMOTA.

<b>RA: 4. Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad.</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
<p>a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.</p> <p>b) Se ha diferenciado entre los servicios orientados a sesión y los no orientados a sesión.</p> <p>c) Se han utilizado herramientas de administración remota suministradas por el propio sistema operativo.</p> <p>d) Se han instalado servicios de acceso y administración remota.</p> <p>e) Se han utilizado comandos y herramientas gráficas para gestionar los servicios de acceso y administración remota.</p> <p>f) Se han creado cuentas de usuario para el acceso remoto.</p> <p>g) Se han realizado pruebas de acceso y administración remota entre sistemas heterogéneos.</p> <p>h) Se han utilizado mecanismos de encriptación de la información transferida.</p> <p>i) Se han documentado los procesos y servicios del sistema administrados de forma remota.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos de acceso y administración remota de sistemas.</li> <li>- Terminales en modo texto.</li> <li>- Escritorio remoto.</li> <li>- Protocolos de acceso remoto y puertos implicados.</li> <li>- Servicios de acceso remoto del propio sistema operativo.</li> <li>- Herramientas gráficas externas para la administración remota.</li> <li>- Creación de cuentas de usuario para acceso remoto.</li> <li>- Acceso remoto entre sistemas heterogéneos.</li> <li>- Acceso remoto seguro. Utilización de mecanismos de encriptación de la información transferida.</li> </ul>

### UD5: ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DE IMPRESIÓN.

<b>RA: 5. Administra servidores de impresión describiendo sus funciones e integrándolos en una red.</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
<p>a) Se ha descrito la funcionalidad de los sistemas y servidores de impresión.</p> <p>b) Se han identificado los puertos y los protocolos utilizados.</p> <p>c) Se han utilizado las herramientas para la gestión de impresoras integradas en el sistema operativo.</p> <p>d) Se ha instalado y configurado un servidor de impresión en entorno web.</p> <p>e) Se han creado y clasificado impresoras lógicas.</p> <p>f) Se han creado grupos de impresión.</p>	<p>Sistemas de impresión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puertos y protocolos de impresión.</li> <li>- Órdenes para la gestión de impresoras y trabajos.</li> <li>- Herramientas integradas en el sistema operativo para la gestión de impresoras.</li> <li>- Instalación y configuración de un servidor de impresión en entorno web.</li> <li>- Creación y clasificación de impresoras lógicas.</li> <li>- Creación de grupos de impresión.</li> </ul>

<p>g) Se han gestionado impresoras y colas de trabajos mediante comandos y herramientas gráficas.</p> <p>h) Se han compartido impresoras en red entre sistemas operativos diferentes.</p> <p>i) Se ha documentado la configuración del servidor de impresión y de las impresoras creadas.</p>	<p>– Gestión de impresoras y colas de trabajo mediante comandos y herramientas gráficas.</p> <p>– Integración de impresoras en red entre sistemas operativos diferentes.</p>
---	--

## UD6: INTEGRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS EN RED LIBRES Y PROPIETARIOS.

<b>RA: 6. Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad.</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
<p>a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.</p> <p>b) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.</p> <p>c) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.</p> <p>d) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.</p> <p>e) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.</p> <p>f) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.</p> <p>g) Se ha trabajado en grupo para acceder a sistemas de archivos e impresoras en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.</p> <p>h) Se ha documentado la configuración de los servicios instalados.</p>	<p>– Descripción de escenarios heterogéneos.</p> <p>– Instalación, configuración y uso de servicios de red para compartir recursos.</p> <p>– Configuración de recursos compartidos en red.</p> <p>Aplicación de niveles de seguridad.</p> <p>– Utilización de redes heterogéneas.</p>

## UD7: SCRIPTING EN SISTEMAS OPERATIVOS.

<b>RA: 7. Utiliza lenguajes de guiones en sistemas operativos, describiendo su aplicación y administrando servicios del sistema operativo.</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
<p>a) Se han utilizado y combinado las estructuras del lenguaje para crear guiones.</p> <p>b) Se han utilizado herramientas para depurar errores sintácticos y de ejecución.</p> <p>c) Se han interpretado guiones de configuración del sistema operativo.</p> <p>d) Se han realizado cambios y adaptaciones de guiones del sistema.</p> <p>e) Se han creado y probado guiones de administración de servicios.</p> <p>f) Se han creado y probado guiones de automatización de tareas.</p> <p>g) Se han implantado guiones en sistemas libres y propietarios.</p> <p>h) Se han consultado y utilizado librerías de funciones.</p> <p>i) Se han documentado los guiones creados.</p>	<p>– Estructuras del lenguaje.</p> <p>– Creación y depuración de scripts.</p> <p>– Interpretación de scripts del sistema. Adaptaciones.</p> <p>– Utilización de extensiones de comandos para tareas de administración.</p> <p>– Scripts para la administración de cuentas de usuario, procesos y servicios del sistema operativo.</p>



### 5.3 Temporalización.

El módulo de *Administración de Sistemas operativos* tiene una carga lectiva de **6 sesiones semanales**, haciendo un total de **126 horas lectivas** a lo largo del curso académico de segundo curso (por lo tanto tiene dos trimestres lectivos). A cada unidad didáctica le dedicaremos un número determinado de horas lectivas que consideramos suficientes para cumplir los objetivos establecidos por la **Orden de 19 de Julio de 2010**. La distribución del tiempo por unidades didácticas se recoge en la siguiente tabla:

<b>UNIDADES DIDÁCTICAS</b>	<b>TRIMESTRE</b>	<b>HORAS</b>	<b>RA</b>	<b>% RA</b>
UD1. Administración de Servicios de directorio	1	20	1	15
UD2. Administración de Procesos del Sistema	1	20	2	15
UD3. Información del sistema	1	15	3	12,5
UD4. Servicios de acceso y administración remota	1	15	4	12,5
UD5. Administración de servidores de impresión	2	15	5	12,5
UD6. Integración de Sistemas operativos en Red Libres y Propietarios	2	15	6	12,5
UD7. Scripting en Sistemas Operativos	2	26	7	20
		<b>126 horas</b>		<b>100%</b>

#### 5.4. Educación en Valores.

Junto con estos contenidos, y de forma vertical, se van a trabajar una serie de **elementos transversales**. Esto es debido a que otra de las características que refuerza la LOE es contribuir al **desarrollo de todas las capacidades personales** del alumnado, las cuales necesitan para desenvolverse como ciudadanos/as con plenos derechos y deberes en la sociedad en la que viven. Esta filosofía se traduce en conferir al sistema educativo, no sólo una función científica como elemento transmisor de conocimientos de las diversas disciplinas que conforman el saber, sino también una función ético-moral como elemento **transmisor de valores**. Para llevar a cabo esta educación en valores que promulga la normativa educativa vigente, se han introducido en los Currículos de Educación de todos los niveles de enseñanza, incluido el de Formación Profesional, un tipo de enseñanzas que responden a estas demandas sociales y que, por su presencia global en el conjunto de las áreas curriculares, se han denominado **elementos transversales**.

Se denominan transversales porque no surgen como un programa paralelo al desarrollo del currículo sino insertado en la dinámica diaria del proceso de enseñanza – aprendizaje. Son complementarios y deben impregnar la totalidad de actividades del centro. Durante el presente curso escolar se trabajarán los siguientes elementos transversales:

##### **Educación moral y cívica**

Es sabido que la finalidad de la educación es el desarrollo integral del alumnado y para ello es necesario que la educación no se vea limitada a la adquisición de contenidos intelectuales, sino que también impulse la dimensión moral de la educación. Para trabajar este tema, en clase, se abordarán aspectos de la vida cotidiana en los que es necesario **respetar unas normas básicas, y adoptar actitudes positivas y solidarias para la convivencia en sociedad**, por ejemplo:

- Rechazo a la utilización de software y/o información obtenidos de manera ilegal.
- Valoración de la importancia del tratamiento adecuado de la información sensible almacenada en un sistema informático, respetando el derecho a la privacidad y a la intimidad de las personas, de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal.

## **Educación por la paz**

En la lucha por alcanzar un mundo sin conflictos nacionales e internacionales, es fundamental inculcar a las nuevas generaciones el respeto por los compañeros/as, por sus profesores/as, por su familia, por la sociedad en general, el respeto hacia culturas distintas a las de cada cual, etc.

Haciendo mención de este tema en nuestra clase cuando surjan temas de interés se fomentará su reflexión. Además, no se permitirán conductas racistas, discriminatorias, sexistas o intolerantes para con los miembros de la clase y el instituto en general.

## **Educación para la salud**

A lo largo del curso se hará partícipe al alumnado para la reflexión en aspectos que inciden en el mantenimiento de un buen estado de salud, tanto física como mental, mediante distintas recomendaciones:

- Corrección de la posición que se adopta al sentarse ante el ordenador.
- Ajuste del asiento de forma cómoda y confortable.
- Uso aconsejable del ratón y el teclado. Elementos recomendables.
- Estiramientos de hombros y brazos.
- Distancia y disposición del monitor ante el/la alumna.
- Ergonomía de un equipo informático.

## **Coeducación**

Es un reflejo de una realidad sociocultural, donde se debe de fomentar en el alumnado la reflexión sobre este tema, mediante el uso términos que hacen referencia a las personas sin diferencia de sexo y contenidos como la igualdad en el ámbito educativo y laboral, el trato igualitario de los hijos y las hijas en el entorno familiar y escolar, y la participación de chicos y chicas en las tareas domésticas, así como en actividades de ocio.

Desde clase se fomentará la integración e interrelación de todos los alumnos/as en las tareas de clase. Y se trabajará para habituar al alumno/a entre la igualdad de sexos.

## Educación Ambiental

Se debe resaltar la necesidad del respeto por el medio ambiente, reflexionando sobre el papel que el medio natural juega en el equilibrio ecológico del planeta, y las acciones que pueden dañarlo.

Esta reflexión es una llamada de atención sobre situaciones, provocadas por las actividades fabriles e industriales de las empresas y en general de los seres humanos y perjudiciales para la vida en la tierra. Estas situaciones es preciso corregirlas, y pretende este eje transversal despertar en el alumnado una mayor conciencia ecológica. Por todo esto, para trabajar en clase este tema, se seguirán unas pautas:

- Apagar el monitor cuando no se esté haciendo uso del mismo.
- Entregar las actividades prácticas que se soliciten en soporte informático o a través de plataforma virtual, ahorrando papel de esta forma.
- El material didáctico que elabore el docente para trabajo en clase se proporcionará al alumnado se hará por medio de plataforma virtual.

### 5.5. Áreas Prioritarias.

Son áreas prioritarias las relativas a tecnologías de la información y la comunicación (TIC), idiomas de los países de la Unión Europea, prevención de riesgos laborales, así como el trabajo en equipo, éste último se refleja en la metodología didáctica. Veamos entonces las tres primeras áreas prioritarias:

## LAS TIC

Para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja y más rica en información, los estudiantes y los docentes deben utilizar las tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) eficazmente.

La utilización de las TIC en el aula proporciona al estudiante una herramienta que se adecua sin duda a su actual cultura tecnológica y le da la posibilidad de responsabilizarse más de su educación convirtiéndolo en protagonista de su propio aprendizaje. En este contexto, **los recursos TIC que se utilizarán son:**

- **Plataforma Moodle.** A través de la cual se va a proporcionar el material didáctico elaborado por el docente para este módulo.

- **El correo electrónico Moodle y de plataforma Pasen** utilizado como herramienta para la tutoría electrónica, permitiendo una comunicación inmediata y eficaz sin necesidad de que exista coincidencia temporal.
- **Los foros Moodle** fomentan la participación de los alumnos/as y constituye una potente herramienta para incitar a participar a algunos de ellos poco receptivos a la hora de expresar sus ideas ante los compañeros/as, pues se trata de un estupendo modo de dirigirse de forma abierta a la clase y además permite ejercer un control y seguimiento por parte de los profesores/as.
- Incorporación a la bibliografía **fuentes de información en Internet** con las que el alumnado podrá ampliar o completar los conocimientos adquiridos.

## IDIOMAS

Hoy más que nunca es necesario aprender el idioma inglés. Cada día se emplea más en casi todas las áreas del conocimiento y desarrollo humano. Prácticamente puede afirmarse que se trata de la lengua del mundo actual. Su posesión ya no puede tratarse como un lujo, sino que es una necesidad evidente.

Y, por otro lado, el **inglés** es sumamente importante en el campo de la informática. Ya que hoy en día la mayoría de las aplicaciones para usuarios están disponibles en español, pero muchísimas sub-aplicaciones y programas menos conocidos están disponibles en el mercado únicamente en inglés. En el mundo de la Internet, la cantidad de información en inglés supera muchísimas veces a la información disponible para personas de habla hispana. Además, para los especialistas en el campo de la informática, este idioma se hace indispensable; para comprender razonadamente todos los comandos y la jerga en general, el habla inglesa es indispensable.

Por todo esto, el idioma que se va a trabajar en clase será el inglés, y la forma de trabajarlo será:

- Se pueden proponer actividades de ampliación relacionadas con distintos artículos que puedan estar en inglés.
- Se tiene previsto desarrollar un glosario de términos informáticos donde tengan un papel fundamental aquellos términos en inglés.

## LOS RIESGOS LABORALES

Según la definición de riesgo laboral que aparece en el artículo 4 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales se entiende por **riesgo laboral** la “posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su trabajo”. Para ello, durante el desarrollo de este módulo el docente trabajará desde la **reflexión y la información** los siguientes aspectos relacionados con distintos riesgos laborales:

- Valorar y reconocer la importancia de seleccionar un diseño adecuado de las instalaciones de trabajo. Este aspecto asegura disponer de condiciones ambientales correctas, cumpliendo con los requisitos mínimos en materia de higiene y seguridad.
- Realizar una correcta selección del material de equipamiento (sillas, equipos informáticos, etc.). En este, el cumplimiento de unos requisitos mínimos de calidad ergonómica permitirá prevenir una buena parte de las molestias de tipo postural. La selección de equipos informáticos adecuados, así como de los complementos necesarios es también un factor a tener en cuenta para prevenir alteraciones visuales o molestias.
- Promover y justificar la importancia de realizar una correcta organización de las tareas, evitando sistemas de trabajo que conducen a situaciones de estrés, desmotivación en el trabajo y otros problemas de naturaleza psicosocial.

### 5.6. Fomento del Hábito Lector.

Se trata de promover el acceso de los estudiantes de educación a la lectura y, por tanto, no debemos de olvidar que hay tareas cuyo objetivo es completar una determinada actividad en las que, de forma indirecta o directa, se precise la lectura.

Se propondrán actividades como:

- **Presentaciones**: el uso de presentaciones en el aula, sean diseñadas por el profesor/a o por los alumnos/as, tienen un fin expositor, por lo que precisa la lectura final del alumno/a. Las presentaciones permiten sintetizar las ideas, y ayudan a reflexionar al lector sobre cómo está expuesto el texto o lo que quiere expresar.
- **Proyectos**: la búsqueda de información para un proyecto de investigación que puede abarcar varias temáticas. Se distinguen dos tipos de lectura: la selección, mediante una lectura globalizada que determina si un texto se adapta o no a lo que

buscamos, ya que analiza al leer cuál es la idea general del texto; y la búsqueda de datos, con una lectura detallada, en donde se extrae una información concreta y se descarta la información que no se precisa. En esta búsqueda, la información puede ser textual o visual (la lectura e interpretación de imágenes y gráficos también forma parte de la animación lectora).

- **Tareas web**: la creación y utilización de wikis, blogs, puede estar enfocada a múltiples tareas. En todas ellas se precisa un usuario lector, que realizará o no una tarea resultante.
- **Visualizado de películas**.
- **Ejercicios** para ampliar y consolidar un vocabulario básico en el alumno/a.

## 6. METODOLOGÍA

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

Se utilizará el Aula Virtual más concretamente Moodle Centros, como apoyo a la docencia reglada. 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.
- 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.

Como principios metodológicos básicos de la enseñanza aplicables a nuestro módulo destacan:

- ***Partir del nivel de desarrollo del alumno y de sus aprendizajes previos***, donde además de tener que atender a los rasgos psicológicos de la edad, hemos de tener también en cuenta los conocimientos adquiridos, tanto generales como específicos.
- Seguir las recomendaciones del ***aprendizaje significativo***, dando prioridad a aquellos que se consiguen a través de la experiencia, de la comprensión razonada de lo que se hace y de la aplicación de procedimientos que resuelven las actividades. De esta forma se consigue que el alumno/a sea capaz de integrar nuevos contenidos en su estructura previa de conocimientos.
- ***Potenciar la capacidad de autoaprendizaje***, teniendo en cuenta que el alumno/a consigue su autonomía intelectual cuando es capaz de aprender por sí mismo. De esta forma incorporaremos estrategias que le permitan establecer una organización independiente de su trabajo, la búsqueda autónoma de información y el estudio individual, aspectos esenciales debido a la naturaleza cambiante de Informática.
- ***Simular entornos productivos reales*** para que el alumnado tenga la oportunidad de valorar las repercusiones de las diferentes áreas funcionales en las que se desarrollará



su actividad en el mundo empresarial.

- Saber *ser sistemáticos en los procesos de trabajo*, de forma que a partir de documentos facilitados por los usuarios, manuales, informes técnicos o catálogos de los fabricantes, el alumno/a sea capaz de reflexionar e indagar sobre el contenido de los mismos.
- Los *materiales y documentos sobre el mundo empresarial* utilizados, deberán encontrarse actualizados, apropiados a la edad, y al nivel de comprensión del Ciclo Formativo que nos ocupa.
- Establecer las *condiciones apropiadas para trabajar en grupo*, a los efectos de propiciar la iniciativa del alumnado en el proceso de autoaprendizaje desarrollando capacidades de comprensión y análisis.
- *La naturaleza cambiante de la informática* hace que sea muy importante tener una buena disposición al aprendizaje de nuevos medios, de nuevas formas de comunicación y por añadidura una inclinación a la búsqueda y al trabajo de exploración. La actitud, en este sentido, será la de abanderar éstas iniciativas, *abriendo vías de solución distintas* a la utilizada y *analizar cualquier solución alternativa propuesta por los alumnos/as* y demostrando que ésa es una actitud muy a tener en cuenta en la evaluación.
- *Potenciar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación* que permitirá el desarrollo de los diferentes procesos de trabajo.
- *Conectar los conocimientos teóricos en el aula con el entorno socioeconómico* de la zona en que esté ubicado el Centro Educativo.
- *Proporcionar la motivación* necesaria, de cara a fomentar en el aula un clima de trabajo y convivencia adecuado.

### 6.3. Actividades de Enseñanza-Aprendizaje.

Las unidades de trabajo se componen de múltiples tipos de actividades. Entre ellas, clasificadas atendiendo a su papel en el desarrollo didáctico, encontramos las siguientes:

#### a) Actividades con el alumnado.

Para las actividades del proceso enseñanza – aprendizaje, que vienen expresadas en

las unidades didácticas, se utilizan los siguientes tipos de actividades:

- **Actividades de evaluación de conocimientos previos.** Son las que realizamos para obtener información acerca de qué saben y qué procedimientos, destrezas y habilidades tienen desarrollados los alumnos/as sobre un tema concreto. Y en nuestro módulo se realizarán a principio de curso, para tener una visión general del nivel académico de partida del alumnado.
- **Actividades de presentación – motivación.** Son aquellas que se utilizarán para presentar cada unidad didáctica, intentando aproximar al alumnado en la temática de estudio, despertando su interés y curiosidad.
- **Actividades de desarrollo de contenidos.** Son las que permiten al alumnado la adquisición de nuevos contenidos. Y en este módulo las utilizaremos para desarrollar los contenidos teóricos.
- **Actividades de consolidación.** En las cuales los alumnos/as contrastan las nuevas ideas con las previas y aplican los nuevos aprendizajes. En nuestro caso las actividades de consolidación irán generalmente a continuación de una actividad de desarrollo de contenidos, para lograr así su cometido de afianzar los conceptos adquiridos.
- **Actividades de refuerzo.** Son las que tienen un nivel de contenidos algo más bajos y van dirigidas a aquellos alumnos/as que tienen algunas dificultades de aprendizaje al adquirir los contenidos, sobre todo contenidos procedimentales.
- **Actividades de ampliación.** Son las que permiten continuar construyendo conocimientos a los alumnos/as y las alumnas que han realizado de manera satisfactoria las actividades de desarrollo de propuestas, y también las que no son imprescindibles en el proceso. Estas actividades serán propuestas para aquel alumnado que tenga un nivel académico superior y que en ocasiones necesite ampliar conocimientos.
- **Actividades de evaluación.** Son las actividades dirigidas a la evaluación formativa y sumativa que no estuvieron cubiertas por las actividades de aprendizaje de los tipos anteriores. Este tipo de evaluación se realizará al finalizar cada uno de los bloques de contenidos.
- **Actividades de recuperación.** Son las que se programan para los alumnos/as que no

hayan alcanzado los conocimientos trabajados.

- **Actividades de síntesis o resumen.** Son las que se utilizan para recordar las ideas más importantes de una cierta temática o bloque de temas. Se suelen usar al final de un bloque o al inicio de un bloque y/o unidad didáctica relacionado con otro anterior.
- **Actividades de diagnóstico.** Son las que proporcionan información de seguimiento al docente. Es decir, a través de estas el docente podrá saber cuál ha sido el grado de consecución de los objetivos tras una serie de actividades desarrolladas con el alumnado.
- **Actividades extraescolares y complementarias.**

En el caso de que se propongan u organicen actividades extraescolares y complementarias a lo largo del presente curso escolar se adjuntarán como anexo a la programación didáctica.

#### 6.4. Recursos didácticos.

Además de los recursos tradicionales como la pizarra para explicaciones teóricas, se necesitarán los siguientes recursos tecnológicos en el aula:

##### 1. **INFRAESTRUCTURA, MATERIALES Y COMUNICACIONES.**

- Infraestructura de red para intercomunicar todos los ordenadores del aula.
- Acceso a Internet para todos los ordenadores del aula.

##### 2. **HARDWARE.**

- Un ordenador por alumno/a.
- Ordenador para el profesor/a.
- Cañón proyector para exposición de la parte teórica por parte del profesor/a.

##### 3. **SOFTWARE.**

- Sistemas operativos: Windows 10, Windows Server 2022 y Ubuntu 22.04 desktop y Server.
- LibreOffice 7.2.
- VNC, Teamviewer, OpenSSH.
- VirtualBox, VMWARE.
- Samba Server, NFS Server.

## 7. EVALUACIÓN.

### 7.1. Características del Proceso de Evaluación.

La evaluación se entiende como una actividad sistemática y continua, integrada en el proceso educativo, cuya finalidad consiste en obtener la máxima información sobre el alumno/a, el proceso educativo y todos los factores que intervienen, para tomar decisiones para orientar y ayudar al alumno/a y mejorar el proceso educativo, reajustando lo que fuera necesario.

La **ORDEN de 29 de septiembre de 2010**, sobre evaluación, certificación y acreditación en los ciclos formativos de formación profesional inicial en la Comunidad Autónoma de Andalucía, regula la evaluación de los aprendizajes del alumnado en la Formación Profesional y de los diferentes módulos profesionales que componen los currículos de los mismos y la promoción de curso, como garantía de que los alumnos/as adquieran las capacidades profesionales que les permitan el ejercicio de actividades productivas, así como la madurez y conocimientos para el acceso a estudios posteriores.

La evaluación, en un ciclo formativo de formación profesional, se concreta en un conjunto de acciones planificadas en unos momentos determinados: **inicial, continua, final**.

### 7.2. Criterios de Evaluación.

Para realizar la **evaluación del aprendizaje del alumnado** nos basaremos en los criterios de evaluación correspondiente a los distintos resultados de aprendizaje para este módulo profesional de *Administración de Sistemas Operativos (ASO)*, que se establecen por la **ORDEN de 19 de julio de 2010**.

Para ello se establece la siguiente ponderación de todos los resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación asociados en las siguientes tablas que se muestran a continuación:

RA1. Administra el servicio de directorio interpretando especificaciones e integrándolo en una red.				15%
Criterios de Evaluación	%	UD	Instrumento	Trimestre
a) Se han identificado la función, los elementos y las estructuras lógicas del servicio de directorio.	10,0%	1	Tarea escrita y/o prueba escrita	1º
b) Se ha determinado y creado el esquema del servicio de directorio.	10,0%	1	Tarea escrita y/o prueba escrita	1º
c) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio en el servidor.	10,0%	1	Tarea/Prueba práctica	1º
d) Se ha realizado la configuración y personalización del servicio de directorio.	10,0%	1	Tarea/Prueba práctica	1º
e) Se ha integrado el servicio de directorio con otros servicios.	10,0%	1	Tarea/Prueba práctica	1º
f) Se han aplicado filtros de búsqueda en el servicio de directorio.	10,0%	1	Tarea/Prueba práctica	1º
g) Se ha utilizado el servicio de directorio como mecanismo de acreditación centralizada de usuarios en una red.	10,0%	1	Tarea/Prueba práctica	1º
h) Se ha realizado la configuración del cliente para su integración en el servicio de directorio.	10,0%	1	Tarea/Prueba práctica	1º
i) Se han utilizado herramientas gráficas y comandos para la administración del servicio de directorio.	10,0%	1	Tarea/Prueba práctica	1º
j) Se ha documentado la estructura e implantación del servicio de directorio.	10,0%	1	Tarea/Prueba práctica	1º

RA2. Administra procesos del sistema describiéndolos y aplicando criterios de seguridad y eficiencia.				15%
<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>%</b>	<b>UD</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Trimestre</b>
a) Se ha descrito el concepto del proceso del sistema, tipos, estados y ciclo de vida.	12,5%	2	Tarea escrita y/o prueba escrita	1º
b) Se han utilizado interrupciones y excepciones para describir los eventos internos del procesador.	12,5%	2	Tarea escrita y/o prueba escrita	1º
c) Se ha diferenciado entre proceso, hilo y trabajo	12,5%	2	Tarea escrita y/o prueba escrita	1º
d) Se han realizado tareas de creación, manipulación y terminación de procesos.	12,5%	2	Tarea/Prueba práctica	1º
e) Se ha utilizado el sistema de archivos como medio lógico para el registro e identificación de los procesos del sistema.	12,5%	2	Tarea/Prueba práctica	1º
f) Se han utilizado herramientas gráficas y comandos para el control y seguimiento de los procesos del sistema.	12,5%	2	Tarea/Prueba práctica	1º
g) Se ha comprobado la secuencia de arranque del sistema, los procesos implicados y la relación entre ellos.	12,5%	2	Tarea escrita y/o prueba escrita	1º
h) Se han documentado los procesos habituales del sistema, su función y relación entre ellos.	12,5%	2	Tarea/Prueba práctica	1º
RA3. Gestiona la automatización de tareas del sistema, aplicando criterios de eficiencia y utilizando comandos y herramientas gráficas.				12,5%
<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>%</b>	<b>UD</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Trimestre</b>
a) Se han descrito las ventajas de la automatización de las tareas repetitivas en el sistema.	12,5%	3	Tarea escrita y/o prueba escrita	1º
b) Se han utilizado los comandos del sistema para la planificación de tareas.	12,5%	3	Tarea/Prueba práctica	1º
c) Se han instalado y configurado herramientas gráficas para la planificación de tareas.	12,5%	3	Tarea/Prueba práctica	1º
d) Se han utilizado herramientas gráficas para la planificación de tareas.	12,5%	3	Tarea/Prueba práctica	1º
e) Se han establecido restricciones de seguridad.	12,5%	3	Tarea/Prueba práctica	1º
f) Se han realizado planificaciones de tareas repetitivas o puntuales relacionadas con la administración del sistema.	12,5%		Tarea/Prueba práctica	1º
g) Se ha automatizado la administración de cuentas.	12,5%	3	Tarea/Prueba práctica	1º
h) Se han documentado los procesos programados con tareas automáticas.	12,5%	3	Tarea/Prueba práctica	1º

RA4. Administra de forma remota el sistema operativo en red valorando su importancia y aplicando criterios de seguridad.				12,5%
<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>%</b>	<b>UD</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Trimestre</b>
a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.	11,1%	4	Tarea/prueba escrita	1º
b) Se ha diferenciado entre los servicios orientados a sesión y los no orientados a sesión.	11,1%	4	Tarea escrita y/o prueba escrita	1º
c) Se han utilizado herramientas de administración remota suministradas por el propio sistema operativo.	11,1%	4	Tarea/Prueba práctica	1º
d) Se han instalado servicios de acceso y administración remota.	11,1%	4	Tarea/Prueba práctica	1º
e) Se han utilizado comandos y herramientas gráficas para gestionar los servicios de acceso y administración remota.	11,1%	4	Tarea/Prueba práctica	1º
f) Se han creado cuentas de usuario para el acceso remoto.	11,1%	4	Tarea/Prueba práctica	1º
g) Se han realizado pruebas de acceso y administración remota entre sistemas heterogéneos.	11,1%	4	Tarea/Prueba práctica	1º
h) Se han utilizado mecanismos de encriptación de la información transferida.	11,1%	4	Tarea/Prueba práctica	1º
i) Se han documentado los procesos y servicios del sistema administrados de forma remota	11,1%	4	Tarea/Prueba práctica	1º
RA5. Administra servidores de impresión describiendo sus funciones e integrándolos en una red.				12,5 %
<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>%</b>	<b>UD</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Trimestre</b>
a) Se ha descrito la funcionalidad de los sistemas y servidores de impresión.	11,1%	5	Tarea/prueba escrita	2º
b) Se han identificado los puertos y los protocolos utilizados.	11,1%	5	Tarea/prueba escrita	2º
c) Se han utilizado las herramientas para la gestión de impresoras integradas en el SO.	11,1%	5	Tarea/Prueba práctica	2º
d) Se ha instalado y configurado un servidor de impresión en entorno web.	11,1%	5	Tarea/Prueba práctica	2º
e) Se han creado y clasificado impresoras lógicas	11,1%	5	Tarea/Prueba práctica	2º
f) Se han creado grupos de impresión.	11,1%	5	Tarea/Prueba práctica	2º
g) Se han gestionado impresoras y colas de trabajos mediante comandos y herramientas gráficas.	11,1%	5	Tarea/Prueba práctica	2º
h) Se han compartido impresoras en red entre sistemas operativos diferentes.	11,1%	5	Tarea/Prueba práctica	2º
i) Se han documentado la configuración del servidor de impresión y de las impresoras creadas.	11,1%	5	Tarea/prueba escrita	2º

RA6. Integra sistemas operativos libres y propietarios, justificando y garantizando su interoperabilidad.				12,5%
<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>%</b>	<b>UD</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Trimestre</b>
a) Se han identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.	12,5%	6	Tarea y/o Prueba escrita	2º
b) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.	12,5%	6	Tarea/Prueba práctica	2º
c) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.	12,5%	6	Tarea/Prueba práctica	2º
d) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.	12,5%	6	Tarea y/o Prueba escrita	2º
e) Se ha instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.	12,5%	6	Tarea/Prueba práctica	2º
f) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.	12,5%	6	Tarea/Prueba práctica	2º
g) Se ha trabajado en grupo para acceder a sistemas de archivos e impresoras en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.	12,5%	6	Tarea/Prueba práctica	2º
h) Se ha documentado la configuración de los servicios instalados.	12,5%	6	Tarea/Prueba práctica	2º
RA7. Utiliza lenguajes de guiones en sistemas operativos, describiendo su aplicación y administrando servicios del sistema operativo.				20%
<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>%</b>	<b>UD</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Trimestre</b>
a) Se han utilizado y combinado las estructuras del lenguaje para crear guiones.	11,1%	7	Tarea/Prueba práctica	2º
b) Se han utilizado herramientas para depurar errores sintácticos y de ejecución.	11,1%	7	Tarea/Prueba práctica	2º
c) Se han interpretado guiones de configuración del sistema operativo.	11,1%	7	Tarea/Prueba práctica	2º
d) Se han realizado cambios y adaptaciones de guiones del sistema.	11,1%	7	Tarea/Prueba práctica	2º
e) Se han creado y probado guiones de administración de servicios.	11,1%	7	Tarea/Prueba práctica	2º
f) Se han creado y probado guiones de automatización de tareas.	11,1%	7	Tarea/Prueba práctica	2º
g) Se han implantado guiones en sistemas libres y propietarios.	11,1%	7	Tarea/Prueba práctica	2º
h) Se han consultado y utilizado librerías de funciones.	11,1%	7	Tarea/Prueba práctica	2º
i) Se han documentado los guiones creados.	11,1%	7	Tarea/Prueba práctica	2º



### 7.3. Procedimientos de evaluación.

Los procedimientos de evaluación nos van a permitir obtener datos sobre el proceso educativo y sobre la adquisición de los diferentes resultados de aprendizaje por el alumnado. Debemos de elegir aquellos que nos permitan obtener una información lo más rigurosa, sistemática y controlada posible. Los procedimientos hacen referencia a la técnica empleada y los instrumentos a las herramientas utilizadas. De esta forma vamos a poder obtener unos resultados finales de la evaluación lo más fiables, válidos y objetivos.

Para la **evaluación inicial** del alumno/a se realizarán cuestionarios o entrevistas (individuales o grupo) sobre el grado de conocimiento que ya poseen de la nueva materia.

Para la evaluación de cada uno de los **criterios de evaluación** se ha decidido utilizar los siguientes **instrumentos** que a continuación se detallan, pudiéndose usar uno de ellos o una combinación para cada uno de los criterios.

En el caso que se utilice **más de un instrumento** el reparto del peso será equitativo, es decir, se realizará una **media aritmética** con **todos** ellos dando la **calificación** total del **criterio** evaluado.

- ❑ **Observación directa de trabajo diario** de los alumnos/as en la realización de tareas, actividades y cuaderno. Se valorarán todos los aspectos relacionados con los contenidos.
- ❑ **Tareas y actividades** (cuestionarios, trabajos monográficos, elaboración de informes de investigación, proyectos, ...) o **supuestos prácticos**, realizados de forma individual como en grupo. Se valorará el plazo de entrega, presentación, corrección, aportaciones del alumno/a, etc.
- ❑ **Tareas de ampliación** (voluntarios).
- ❑ **Exposiciones** de trabajos escritos y **entrevistas individualizadas**. Se valorará la forma de exponer la información, claridad y justificación de los hechos o sucesos expuestos, recursos utilizados, etc.
- ❑ **Pruebas escritas teóricas y/o prácticas**: se utilizarán pruebas de carácter teórico prácticas, preguntas objetivas de respuestas cortas, supuestos prácticos frente al equipo donde el alumno/a deberá de realizar ejercicios de resolución práctica.

## LA CALIFICACIÓN

Durante las etapas o momentos evaluativos (2 evaluaciones parciales y una final FP) se informará al alumnado del grado de consecución de los distintos Resultados de Aprendizaje impartidos hasta la fecha. Para la realización del boletín de notas se debe obtener una calificación entera positiva (1 hasta 10).

Para obtener dicho cálculo de la calificación de cada uno de los momentos evaluativos se realizará como a continuación se detalla:

### **1º TRIMESTRE:**

- **Evaluación 1** =  $(RA1*0,15)+(RA2*0,15) +(RA3*0,125) +(RA4*0,125)$

### **2º TRIMESTRE:**

- **Evaluación 2** =  $(RA5*0,125)+(RA6*0,125)+(RA7*0,2)$

### **FINAL FP:**

Esta será la calificación final del módulo profesional, se obtendrá a partir de las calificaciones de cada uno de los Resultados de Aprendizaje multiplicados por su peso (en porcentaje) obteniendo una calificación numérica entera positiva. El cálculo se realizará tal como se muestra a continuación:

- **FINAL FP** =  $(RA1*0,15)+(RA2*0,15) +(RA3*0,125) +(RA4*0,125)+$   
 $(RA5*0,125)+(RA6*0,125)+(RA7*0,2)$

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

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

Para superar el módulo profesional **todos los Resultados de Aprendizaje** deben haber sido **superados**, es decir su **calificación** debe ser igual o superior a **5**. Por tanto, una **calificación final positiva supondrá la obtención de una calificación igual o superior a 5**.

### **Calificación de Instrumentos de Evaluación:**

- Pruebas teóricas y/o prácticas: se realizarán una o varias pruebas teórico-prácticas durante la evaluación dependiendo de si se tratan o no temas relacionados directamente.
- Tareas, actividades, supuestos prácticos: el trabajo realizado durante el curso se evaluará en cada una de las actividades propuestas en el aula. Se evaluará además de la correcta solución, la presentación, las pautas indicadas por el profesor/a y la evolución que a lo largo de ellas muestre el alumno/a durante el curso.

Los trabajos entregados con posterioridad a la fecha indicada por el profesor/a, o que hayan sido detectados como posible copia, serán valorados con un 0.

- Observación directa: El profesor durante el transcurso de las clases podrá evaluar de forma directa el desempeño del alumnado contestando preguntas, resolviendo algún ejercicio, tarea o demostrando su capacidad de resolver alguna cuestión planteada a la clase. Dichas calificaciones serán reflejadas en el diario del profesor indicando una valoración numérica entera de (1 a 10) añadiendo una breve descripción.

#### 7.4 Criterios de corrección en la expresión escrita

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

En la etapa de la Formación Profesional de ciclo de Grado Superior se podrá dejar de sumar hasta 1 punto de la nota global de la prueba, atendiendo a los errores cometidos en los siguientes parámetros:

- Presentación: márgenes, numeración de páginas, letra clara y legible, limpieza, sin tachones, bolígrafo adecuado. Podrá dejar de sumarse 0,25 puntos
- Redacción: estructura con párrafos, conectores, oraciones completas, puntuación (comas y puntos), concordancias.) Podrá dejar de sumarse 0,25 puntos
- Ortografía: faltas ortográficas (grafías y uso de mayúsculas) y del uso de las tildes. No podrá llegar a la máxima puntuación de las distintas preguntas si se cometen tres faltas ortográficas y también teniendo cinco errores de tildes o puntuación. Podrá dejar de sumar 0,25 puntos por ortografía y 0,25 por tildes o puntuación.

### **RECUPERACIÓN.**

Los alumnos/as que no superen las evaluaciones parciales tendrán la posibilidad de recuperar aquellos Resultados de Aprendizaje no superados en ellas mediante la superación de aquellos Criterios de Evaluación asociados.

Para ello el alumnado deberá realizar una serie de tareas, actividades, supuestos prácticos o pruebas (escritas o prácticas) en los que se evaluarán dichos criterios de evaluación. Se dará por **recuperado/superado un RA cuando su calificación final sea igual o superior a 5.**

Se informará al alumno/a de en qué va a consistir su recuperación, estableciendo fechas de entrega y/o fechas de pruebas (escritas y/o prácticas).

Por tanto, se actualizará la calificación correspondiente de los criterios de evaluación evaluados con los distintos instrumentos.

### **PERÍODO FINAL DE RECUPERACIÓN**

Tras la segunda evaluación parcial (marzo/abril dependiendo del curso académico) se iniciará el periodo de recuperación del alumnado que no ha logrado superar el módulo formativo. Este período irá comprendido desde el día siguiente de la segunda evaluación final hasta finales del mes de junio (antes de la evaluación Final FP).

En dicho periodo el alumnado deberá recuperar los Resultados de Aprendizaje realizando tareas, actividades, prácticas o pruebas (escritas o prácticas) de los criterios de evaluación de asociados.

Para ello y con fin de informar adecuadamente al alumnado se realizará por parte del profesor de un **informe de recuperación, donde se detallará los Resultados de Aprendizaje a recuperar junto a los Criterios de Evaluación pendientes, así como que instrumentos se van a utilizar para evaluarlos.** Además, se le indicará las fechas de entrega o de realización de las distintas pruebas.

#### 7.4. Evaluación del proceso de enseñanza.

Además de los aprendizajes de los alumnos/as, también se evaluará el proceso de enseñanza, y la actividad docente, para poder mejorar aquellos aspectos o puntos que sean deficientes o no alcancen las expectativas deseadas y poderlos mejorar.

Para evaluar el proceso de enseñanza se tendrán en cuenta todos los elementos que han intervenido, tanto de la programación (selección de objetivos, tipo de contenidos, actividades...) como su aplicación didáctica (adecuación de recursos, intervenciones docentes, convivencia con el alumnado...).

Al igual que antes, se utilizarán unos procedimientos e instrumentos:

- Los alumnos/as realizarán **cuestionarios** para evaluar no sólo la labor del profesor/a, sino también sobre los objetivos, contenidos, temporalización, procedimientos e instrumentos de evaluación, metodología empleada, recursos, expectativas, etc.
- Los profesores/as debemos hacer también un ejercicio de **autoevaluación** de nuestro trabajo, el nivel alcanzado por los alumnos/as y todos los elementos de programación. Se realizará un informe relacionado con el seguimiento de la programación al finalizar cada trimestre.

## **8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**

La diversidad está presente en todos los colectivos sociales. Por lo que, es evidente que el ritmo del desarrollo de las capacidades no tiene por qué ser el mismo en todo el alumnado.

En clase atenderemos a tres grandes grupos de alumnos/as con necesidades específicas de apoyo educativo.

### 8.1. Alumnado con necesidades educativas especiales.

Se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales, aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta.

En el caso de este tipo de alumnado tendremos en cuenta los acuerdos tomados y reflejados en el acta de la reunión de equipo educativo con fecha de 1 de octubre de 2018.

### 8.2. Alumnado con altas capacidades intelectuales.

Para aquellos alumnos/as con nivel elevado de conocimientos o con un ritmo de aprendizaje más rápido, se plantea, en cada una de las unidades, una serie de actividades de ampliación que permitirá mantener la motivación de este alumnado, mientras que el resto de los compañeros alcanzan los objetivos propuestos. También podrán implicarse en la ayuda a sus compañeros/as de clase como monitores en aquellas actividades en las que demuestren mayor destreza. Con esta medida se pretende además reforzar la cohesión del grupo y fomentar el aprendizaje colaborativo.

### 8.3. Alumnado con integración tardía en el Sistema Educativo Español.

Por tanto, se tendrá en cuenta la posibilidad de la presencia de alumnos/as de nacionalidad no española que hayan tenido una incorporación tardía al sistema educativo español, tal y como se incluye en la sección tercera del capítulo I del título II de la LOE, donde se aborda al alumnado que se incorpore de forma tardía al sistema educativo español, por proceder de otros países o por cualquier otro motivo, y lo incluye dentro del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

En concreto para este alumnado también propondremos una atención personalizada. Se intentará ubicar en el aula junto con algún/a compañero/a que pueda ayudarle a solventar sus dudas en cuanto al idioma.

## **9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.**

Se consideran **actividades complementarias** las organizadas por el centro durante el horario escolar, de acuerdo con su Proyecto Curricular, y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas por el momento, espacios o recursos que utilizan. Por otro lado, se consideran **actividades extraescolares**, las que se realizan fuera del horario lectivo y van encaminadas a potenciar la apertura del centro a su entorno y a procurar la formación integral del alumnado en aspectos referidos a la ampliación de su horizonte cultural, la preparación para su inserción en la sociedad o el uso del tiempo libre.

Para el presente curso escolar, el alumnado del módulo profesional *Administración de Sistemas Operativos* participará en las siguientes actividades complementarias y extraescolares:

- Visita virtual al supercomputador Mare Nostrum.
- Visita a centro de procesamiento de datos de empresa de la zona (Aún por confirmar).

## **10. BIBLIOGRAFÍA.**

El material bibliográfico de departamento consultado es:

- José F. Feria Martínez. “Administración de Sistemas Operativos”, Ed. Síntesis
- Julio Gómez López. “Administración de Sistemas Operativos: Un Enfoque Práctico, Ed. RAMA.
- Internet.
- El alumnado dispondrá de todo el material elaborado por el docente a través de la plataforma virtual Moodle, e-mail.