

**IES PADRE POVEDA**

**DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA**



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**MÓDULO PROFESIONAL:**

**SISTEMA OPERATIVO MONOPUESTO**

**CICLO FORMATIVO GRADO MEDIO:**

**SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES**

**CURSO: 2022 – 2023**

**PROFESOR/A: JOSÉ M<sup>a</sup> DOMÍNGUEZ GONZÁLEZ**

## Índice de contenido

<u>1. MARCO LEGAL.....</u>	<u>3</u>
<u>2. OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN SECUENCIADOS</u> <u>TEMPORALMENTE.....</u>	<u>5</u>
<u>3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES QUE SE</u> <u>ADQUIEREN.....</u>	<u>15</u>
<u>4. CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL .....</u>	<u>16</u>
<u>5. METODOLOGÍA.....</u>	<u>17</u>
<u>6. PROCECIMIENTO DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....</u>	<u>18</u>
<u>7. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....</u>	<u>20</u>
<u>8. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....</u>	<u>21</u>
<u>9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....</u>	<u>22</u>

## **1. MARCO LEGAL.**

### **1.1. Normativa Estatal**

- Ley Orgánica 2/2006 de la Educación (LOE), establece que la formación profesional comprende un conjunto de ciclos formativos de grado medio y de grado superior que tienen como finalidad preparar a las alumnas y alumnos para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. La Ley introduce una mayor flexibilidad en el acceso, así como en las relaciones entre los distintos subsistemas de la formación profesional. Con objeto de aumentar la flexibilidad del sistema educativo y favorecer la formación permanente, se establecen diversas conexiones entre la educación general y la formación profesional.
- Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), que modifica la LOE, ofrece como novedades la flexibilidad en el acceso y matriculación del alumnado, creación de la FP básica en sustitución de los PCPI. Los pilares básicos de la LOMCE son: la formación para el empleo, el uso de las TIC, los idiomas en la vida diaria y la prevención de riesgos laborales.
- La ley Orgánica 5/2002 de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. Ésta tiene como finalidad, la creación de un Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional (el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, RD 1128/2003) que dote de unidad, coherencia y eficacia a la planificación, ordenación y administración del proceso de modernización y mejora del sistema educativo, con el fin de facilitar la integración de las distintas formas de certificación y acreditación de las competencias y de las cualificaciones profesionales.

### **1.2. Normativa de la Comunidad Autónoma.**

- La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA), primera norma de ámbito autonómico que regulará el sistema educativo en una comunidad autónoma. Esta norma permitirá a Andalucía, en el marco de las competencias que le otorga la Ley Orgánica de Educación (LOE), establecer sus propios objetivos educativos y las medidas para alcanzarlos.
- R.D. 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de Formación Profesional del sistema educativo. En el contexto actual en el que nos encontramos se ha desarrollado una Ley de Economía Sostenible que ha introducido cambios para incentivar y acelerar el desarrollo de una economía más competitiva, más innovadora, capaz de renovar los sectores productivos tradicionales y abrirse camino hacia las nuevas actividades demandantes de empleo. Algunos de estos cambios más importantes son:

- Se amplía la oferta de las enseñanzas de Formación Profesional.
- Se amplían las posibilidades de acceder a los diferentes niveles de Formación Profesional (ciclos de Grado Medio y Superior).
- Se flexibiliza la oferta formativa para lograr una mejor adaptación a las demandas del entorno socioeconómico.
- Mejora y ampliación de los sistemas de acreditación de competencias adquiridas.
- El Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo, en Andalucía.
- El Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios en Andalucía.
- 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.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- El Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria en Andalucía. Cada Instituto concretará su modelo de funcionamiento en el proyecto educativo (materializa el proceso de toma de decisiones que definen la identidad de un centro y de las etapas o enseñanzas que en él se desarrollan), en el reglamento de organización y funcionamiento (recogerá las normas organizativas y funcionales que faciliten la consecución del clima adecuado para alcanzar los objetivos que el centro se haya propuesto y permitan mantener un ambiente de respeto, confianza y colaboración entre todos los sectores de la comunidad educativa) y en el proyecto de gestión (recogerá la ordenación y utilización de los recursos del centro, tanto materiales como humanos).
- R.D. 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- O. de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de /Técnico en sistemas microinformáticos y redes en Andalucía.

Además de la normativa legal indicada anteriormente, para la elaboración de esta programación didáctica también se ha tenido en cuenta los resultados de la evaluación inicial realizada al comienzo del curso.

## **2. OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN SECUENCIADOS TEMPORALMENTE.**

### **2.1. Objetivos.**

La formación de este módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales que se relacionan a continuación y que se encuentran en el RD 1691/2007 y en la ORDEN de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes:

- Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
- Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
- Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
- Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

## 2.2. Organización secuencial de contenidos.

Trimestre	Bloque	Horas
	Unidad	
1	<b>Bloque I. Introducción a los sistemas operativos monopuesto</b>	<b>54</b>
	Unidad 1: Introducción a los sistemas informáticos	10
	Unidad 2: Sistema Operativo. Elementos y estructura.	12
	Unidad 3: Gestión de recursos de un sistema operativos	12
	Unidad 4: Configuración de máquinas virtuales	20
2	<b>Bloque II. Sistemas operativos Windows.</b>	<b>56</b>
	Unidad 5. Introducción a los sistemas operativos monopuesto.	16
	Unidad 6. Sistema operativo Windows. Operaciones generales.	22
	Unidad 7. Administración del sistema operativo Windows.	18
3	<b>Bloque III. Sistemas operativos Linux</b>	<b>50</b>
	Unidad 8. Introducción al sistema operativo Linux	14
	Unidad 9: Operaciones generales sobre sistemas operativos Linux	24
	Unidad 10: Administración del sistema operativo Linux	12
<b>Horas totales</b>		<b>160</b>

## 2.3. Unidades.

### Unidad 1: Introducción a los sistemas informáticos.

- Resultados de aprendizaje.
  - Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones
- Criterios de evaluación
  - Describir de los elementos de un sistema informático.
  - Reconocer las secciones de la documentación del sistema.
  - Interpretación de los esquemas de un sistema informático.
  - Relacionar y realizar cálculos sobre distintas medidas de información.
  - Interpretación de los distintos sistemas de codificación y de las diversas medidas de información.

- Interpretación y codificación de la información en los diferentes sistemas de representación.
- Contenidos y conceptos
  - El sistema informático. Software y hardware
  - Componentes físicos. El hardware
  - Componentes lógicos. El software

## **Unidad 2: Sistema Operativo. Elementos y estructura.**

- Resultados de aprendizaje
  - Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.
- Criterios de evaluación
  - Enumeración y explicación de las funciones básicas que realiza un sistema operativo.
  - Descripción de los métodos de administración de procesos y memoria en un sistema operativo.
  - Reconocimiento de los recursos que gestiona un sistema operativo, su naturaleza, modos de explotación, objetivos y tipos, técnicas que utiliza para la gestión de recursos y su repercusión en el modo de operación del sistema.
  - Reconocimiento de la estructura básica de un sistema operativo.
  - Clasificación de los distintos sistemas operativos según sus características, prestaciones, tipos de interfaz y aplicaciones.
- Contenidos y Conceptos
  - Evolución histórica
  - Recursos. Funciones de un sistema operativo
  - Gestión de un sistema operativo
  - Arquitectura y componentes
  - Sistemas operativos más usuales

## **Unidad 3. Gestión de recursos de un sistema operativo**

- Resultados de aprendizaje
  - Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones
- Criterios de evaluación
  - Analizar los componentes que integran la UCP y comprender cómo interactúan para que funcione el sistema.
  - Estudiar los diferentes estados por los que pasa un proceso y cómo es gestionado por un sistema operativo.
  - Estudiar cómo funciona el procesador y cómo realiza la gestión de los diferentes procesos.
- Contenidos y Conceptos
  - Procesos y flujos.
  - Estados del sistema operativo.
  - Proceso y control de interrupciones.
  - Planificador y despachador.
  - Sincronización de procesos.
  - Algoritmos de planificación.

#### **Unidad 4: Configuración de máquinas virtuales.**

- Resultados de aprendizaje
  - Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico
- Criterios de evaluación
  - Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.
  - Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.
  - Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.
  - Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.
  - Se han configurado máquinas virtuales.



- Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.
- Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema
- Contenidos y conceptos
  - Máquinas virtuales de procesos
  - Máquinas virtuales de sistemas
  - Anfitrión (host) y Huesped o Invitado (guest).
  - Ventajas e inconvenientes de máquinas virtuales
  - Usos de máquinas virtuales
  - Hipervisores
  - VirtualBox

## **Unidad 5. Introducción a los Sistemas operativos monopuesto.**

- Resultados de aprendizaje
  - Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación
- Criterios de evaluación
  - Se ha verificado la idoneidad del hardware.
  - Se ha seleccionado el sistema operativo.
  - Se ha elaborado un plan de instalación.
  - Se han configurado parámetros básicos de la instalación.
  - Se ha configurado un gestor de arranque.
  - Se han descrito las incidencias de la instalación.
  - Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).
  - Se ha actualizado el sistema operativo.
- Contenidos y Conceptos
  - Unidades de almacenamiento
  - Memoria de un sistema operativo

- Organización del espacio de direccionamiento
- Estructura física de un disco duro
- Estructura lógica de un disco duro
- Sector de arranque (boot) y tabla de asignación (FAT)
- Particiones de un disco duro
- El sistema de archivos
- Tipos de sistemas de archivos

## **Unidad 6. Sistema operativo Windows. Operaciones generales.**

- Resultados de aprendizaje
  - Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.
- Criterios de evaluación
  - Se han realizado operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones.
  - Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.
  - Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
  - Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.
  - Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.
  - Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.
  - Se han realizado operaciones de instalación/ desinstalación de utilidades.
  - Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).
  - Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.
- Contenidos y Conceptos
  - ¿Qué es Windows?
  - Periféricos de E/S en Windows
  - Elementos de Windows

- Unidades. Archivos y carpetas. Operaciones.
- Mantenimiento Hardware en un sistema Windows.
- Software de Gestión y Utilidades del Sistema Operativo.

## **Unidad 7. Administración del sistema operativo Windows.**

- Resultados de aprendizaje:
  - Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso
- Criterios de evaluación
  - Se han configurado perfiles de usuario y grupo.
  - Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.
  - Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.
  - Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.
  - Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.
  - Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
  - Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.
  - Se han reconocido y configurado los recursos compatibles del sistema
- Contenidos y Conceptos
  - Grupos de usuarios en windows
  - Gestión de los procesos del sistema. Administrador de tareas
  - Activiación y desactivación de servicios
  - Rendimiento del sistema. Seguimiento de la actividad del sistema
  - Redes en windows.
  - Grupo de trabajo en windows.
  - Compartir recursos en red.

- Operaciones de reparación del sistema operativo.

## **Unidad 8. Introducción al sistema operativo Linux**

- Resultados de aprendizaje
  - Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación
- Criterios de evaluación
  - Se ha verificado la idoneidad del hardware.
  - Se ha seleccionado el sistema operativo.
  - Se ha elaborado un plan de instalación.
  - Se han configurado parámetros básicos de la instalación.
  - Se ha configurado un gestor de arranque.
  - Se han descrito las incidencias de la instalación.
  - Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).
  - Se ha actualizado el sistema operativo.
- Contenidos y Conceptos
  - Historia y versiones de Linux
  - Características generales de Linux
  - Instalación de un sistema Linux.
  - El sistema Linux internamente
  - El núcleo y el shell
  - Funciones del shell
  - Interfaces de usuario
  - Procedimientos de conexión y desconexión
  - Teclas y caracteres especiales
  - Algunas órdenes básicas
  - Formato de las órdenes en Linux

- Estructura del sistema Linux
- Archivos y Directorios en Linux
- Estructura jerárquica de archivos y directorios
- Órdenes para el manejo de directorios
- Permisos y derechos en Linux
- Usuarios del sistema Linux

## **Unidad 9. Operaciones generales sobre sistemas operativos Linux.**

- Resultados de aprendizaje
  - Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.
- Criterios de evaluación
  - Se han realizado operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones.
  - Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.
  - Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
  - Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.
  - Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.
  - Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.
  - Se han realizado operaciones de instalación/ desinstalación de utilidades.
  - Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).
  - Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.
- Contenidos y Conceptos
  - Operaciones generales en Linux
  - Comprobación de dispositivos de almacenamiento
  - Gestionar hardware del equipo
  - Actualización del sistema operativo

- Paquetes de datos en Ubuntu
- Añadir o eliminar software en Ubuntu
- Uso de diferentes instaladores en Ubuntu
- Instalar software de terceros

## **Unidad 10. Administración del sistema operativo Linux.**

- Resultados de aprendizaje:
  - Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso
- Criterios de evaluación
  - Se han configurado perfiles de usuario y grupo.
  - Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.
  - Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.
  - Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.
  - Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.
  - Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
  - Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.
  - Se han reconocido y configurado los recursos compatibles del sistema
- Contenidos y Conceptos
  - Configuración de red en Ubuntu
  - Configuración del acceso a Internet
  - Explorar los equipos de la red
  - Usuarios en Linux
  - Grupos de usuarios en Linux
  - Activación y desactivación de servicios.

- Programación de tareas en Linux.
- Ejecutar aplicaciones windows en Linux.
- Operaciones de reparación del sistema

### **3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES QUE SE ADQUIEREN.**

La formación del módulo de Sistemas Operativos Monopuestos contribuye a alcanzar las siguientes competencias:

- Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
- Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.
- Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.
- Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.
- Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.
- Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales. Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

#### 4. CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

Destacamos los siguientes temas transversales por tratarse desde principio de curso:

- Educación Moral y Cívica: Realizar un tratamiento adecuado de la información sensible almacenada en una aplicación ofimática, respetando el derecho a la privacidad y a la intimidad de las personas, de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal. Trabajar en grupo aceptando las responsabilidades y compromiso que conlleva y respetando las iniciativas de los compañeros y compañeras.
- Educación Ambiental: Realizar un uso responsable y moderado de los materiales consumibles propios de la actividad informática, usar correctamente los contenedores de reciclado de papel, usar materiales “digitales” (PDFs, Plataformas Educativas, email, etc....), ahorrar energía apagando los monitores en aquellos momentos en que no sea necesario el uso del ordenador.
- Educación para la Salud: Trabajar en condiciones de seguridad y salud, abordando aspectos de prevención de riesgos laborales como por ejemplo: adoptando una posición corporal correcta al sentarse, donde el ángulo correcto de las rodillas, y el de las piernas en relación con la espalda, así como el formado por los codos, debe ser de 90 grados, colocar la silla a una distancia adecuada, los ojos deben de estar a una distancia de 70-80 centímetros del monitor y quedar a la altura del borde superior de la pantalla, etc. El Real Decreto 488/97 establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Expresión oral y escrita, que se ejercitará de forma cotidiana en clase a través de las preguntas y respuestas por parte del profesor y de los alumnos, y también a través de la redacción de los trabajos propuestos como actividades a realizar en casa.
- Comprensión lectora: ejercitada por medio de la lectura de los diferentes materiales utilizados: apuntes, manuales, tutoriales,...

Existen otra serie de temas transversales que en algunos casos serán abordados puntualmente en determinadas unidades didácticas: cultura andaluza, educación del consumidor y del usuario, educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos, educación para la paz, educación sexual, educación vial.



## 5. METODOLOGÍA

La impartición de la asignatura se basa en los siguientes aspectos:

- Exposición breve del tema de que se trate, empleando medios audiovisuales y aplicando una metodología activa, que permita al alumno/a participar en el proceso de aprendizaje, así como analizar y deducir conclusiones.
- Posteriormente se realizarán las actividades propuestas por el docente, correspondientes a cada epígrafe, que serán resueltas por los alumnos y corregidas a continuación y en clase por el profesor. El objetivo de estas actividades es llevar a la práctica los contenidos teóricos explicados en cada epígrafe.
- El docente resolverá las dudas, que pueden plantear los alumnos sobre los contenidos de la unidad didáctica, tanto teóricos como sobre las actividades prácticas propuestas.
- En este momento se podrá volver a explicar la unidad, en parte o completa, es decir se puede volver al punto uno si los resultados de las practicas así lo indicaran. Se realizará una atención a la diversidad de la clase contemplando la posibilidad de realizar actividades de refuerzo para aclarar aquellos conceptos con dificultad de comprensión. Estas actividades de refuerzo se complementan con actividades de ampliación para los alumnos que no necesiten refuerzo.
- Al final de la explicación de cada unidad didáctica, y realizadas tanto las actividades resueltas como las de aplicación, el docente propondrá unas actividades tipo test donde el alumno comprobará lo aprendido. Además se propondrán ejercicios finales, que engloben el contenido de la unidad didáctica que los alumnos realizarán de forma individual o en grupo dependiendo de las características del ejercicio, y que puntuarán para la nota final, según se indica en el epígrafe correspondiente.
- Durante todo el proceso el alumno deberá ir generando su documentación, en forma de apuntes, en donde describirá especialmente los aspectos procedimentales comprobados.
- Se tratará de que el alumno se habituó a desarrollar sistemáticamente una metodología de resolución de problemas sobre distintos elementos del sistema. La estructura cíclica del procedimiento general de administración de un sistema será una constante en la microsecuencia de mayoría de las unidades de trabajo y de las actividades:
  - Interpretación de los requerimientos.
  - Detección de la configuración.
  - Propuestas de solución.
  - Implantación de la solución.
  - Prueba y evaluación. Posible vuelta al inicio.
  - Documentación.

En definitiva, la metodología a utilizar será activa y participativa, para que el alumnado aprenda haciendo cosas y creativa y reflexiva, para que él mismo sea protagonista de su propio aprendizaje. Además, será importante hacer ver al alumnado la funcionalidad de los contenidos, de manera que puedan utilizarlos en situaciones reales de la vida cotidiana en relación con sus intereses y motivaciones.

## 6. PROCECIMIENTO DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La calificación de cada alumno se elaborará atendiendo a los siguientes criterios:

- **Evaluación 1**

Unidad	Resultados de aprendizaje	Ponderación en la Evaluación trimestral
Unidad 1: Introducción a los sistemas informáticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.</li> </ul>	25 %
Unidad 2: Sistema Operativo. Elementos y estructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.</li> </ul>	25 %
Unidad 3: Gestión de recursos de un sistema operativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.</li> </ul>	25 %
Unidad 4: Configuración de máquinas virtuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.</li> </ul>	25 %

- **Evaluación 2**

Unidad	Resultados de aprendizaje	Ponderación en la Evaluación trimestral
Unidad 5. Introducción a los Sistemas operativos monopuesto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación</li> </ul>	30 %
Unidad 6. Sistema operativo Windows. Operaciones generales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los</li> </ul>	35 %

	procedimientos seguidos.	
Unidad 7. Administración del sistema operativo Windows.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso</li> </ul>	35 %

• **Evaluación 3**

<b>Unidad</b>	<b>Resultados de aprendizaje</b>	<b>Ponderación Evaluación en el trimestre</b>
Unidad 8. Introducción al sistema operativo Linux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación</li> </ul>	35 %
Unidad 9. Operaciones generales sobre sistemas operativos Linux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.</li> </ul>	35 %
Unidad 10. Administración del sistema operativo Linux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso</li> </ul>	30 %

Los instrumentos de evaluación que se utilizaran en cada unidad son los siguientes:

- Resultados de examen teórico práctico escrito sobre los conceptos expuestos en la unidad didáctica. Para hacer media de la nota del examen con el resto de calificaciones de la unidad, será necesario que haya obtenido al menos un 3 sobre 10.
- Tareas y prácticas realizadas por el alumno como actividades de clase.
- Los alumnos que presenten un absentismo superior al 20% perderán su derecho a evaluación continua y deberán acreditar sus conocimientos superando las pruebas de carácter ordinario o, en su caso, extraordinarias que se convocan a final de curso.
- Pruebas ordinaria y extraordinaria: realizadas al final del curso. Para la realización de la ordinaria se tendrán en cuenta los trimestres aprobados. A la convocatoria extraordinaria se concurrirá con la materia al completo.

Al inicio de la siguiente evaluación se realizará un examen de recuperación para aquellos alumnos que no hayan superado la evaluación anterior. El alumno deberá presentarse a aquellas unidades que no haya superado o haya obtenido una nota inferior a 3.

En caso de volver a suspender la recuperación se dará una última oportunidad durante el mes de junio en el examen de evaluación final.

La nota final del curso será la media aritmética de las notas de cada evaluación.

NOTA 1: Cualquier indicio de copia o plagio en los documentos evaluables implicará una calificación de suspenso de la evaluación correspondiente a todos los alumnos implicados.

NOTA 2: Los alumnos/as que superen las tres evaluaciones parciales quedan exentos de la evaluación final aunque podrán prepararse para la misma si quieren subir nota. En caso de no querer subir nota en la evaluación final se le daría el módulo como superado con la nota obtenida (media de la nota de las tres evaluaciones parciales redondeada al alza o a la baja dependiendo del trabajo, actitud y evolución del alumno a lo largo del curso).

## **7. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

En una primera intervención se ha observado la posibilidad de establecer un grupo de trabajo de dos a cuatro alumnos que poseen capacidades superiores a la media del aula. A este grupo se le evaluará a través de trabajos, fundamentalmente de investigación de las características avanzadas de los sistemas en estudio. Como ejemplo, cuando el resto de aula trate la configuración básica de máquinas virtuales con Virtual Box, este grupo podrá avanzar buscando en Internet otras alternativas a la virtualización mediante Virtual Box, para después ponerlas en común con el resto de la clase.

En cualquier caso, la separación de este grupo no supera el 20% del tiempo total, promoviendo su participación en la clase de diferentes formas:

- Incorporándolos de forma general al desarrollo normal cuando el contenido así lo requiera.
- Involucrándolos en actividades de apoyo a sus compañeros más desaventajados.
- Colaborando con el profesor en actividades concretas de clase.

Teniendo en cuenta lo establecido por la ley se ajustará la ayuda pedagógica a las diferentes necesidades del alumnado y se facilitarán recursos o estrategias variadas que permitan dar respuesta a la diversidad del aula.

En la Formación Profesional la atención a la diversidad consiste en aplicar un conjunto de acciones formativas que tienen por objeto la cualificación de las personas para el desempeño de las diversas profesiones, para su empleabilidad y para la participación activa en la vida social, cultural y económica. Esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.

Algunas de las actuaciones previstas como respuesta a la atención a la diversidad en FP serán:

- Se emplearán metodologías didácticas diferentes, que se adecuen a los distintos grados de capacidades, a los diferentes niveles de autonomía.
- Se respetarán los ritmos de aprendizaje de los alumnos, en función de sus capacidades.
- En las actividades de recuperación para los alumnos con más dificultades de aprendizaje se definirán de manera clara los conceptos que les cuesta trabajo comprender. Se plantearán estas actividades teniendo presente los niveles mínimos que habrán de alcanzar los alumnos.
- Se plantearán actividades de ampliación para los alumnos que pueden ampliar el proceso de aprendizaje.
- Otras adaptaciones propuestas por el profesional de orientación educativa como por ejemplo la provisión o adaptación de recursos específicos que den respuesta a la Atención a la Diversidad en el ámbito de la FP para aquellos alumnos y alumnas con NEAE (Necesidades Específicas de Apoyo Educativo ).
- Además del alumnado con discapacidad motórica, sensorial,... también sería el caso de los alumnos de incorporación tardía al sistema educativo, o aquellos que no dominen la lengua castellana.

## **8. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.**

Apuntes, esquemas, diagramas, tablas cronológicas, presentaciones informáticas, que pueden ser tomados de la bibliografía del departamento.

Además, se cuenta con la bibliografía de departamento:

- Gelpi Fleta, David y Sierra González José M., Sistemas Operativos Monopuesto, Macmillan, 2012.
- Muñoz López, F.J., Sistemas Operativos en Red, Mc Graw Hill, 2013.
- Romero, R. y Pérez R. y Escrivá G., Sistemas Operativos en Red, Macmillan Profesional, 2013.

Todo el material necesario para las explicaciones de los contenidos de las distintas Unidades Didácticas impartidas en el curso, junto con los ejercicios prácticos a entregar para cada una de las unidades, se proporcionarán al alumnado en formato PDF según se vea más conveniente. Se utilizará igualmente la plataforma moodle para distribuir este material.

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

En función del desarrollo del curso se podrán realizar algunas de las actividades siguientes:

- Visitas a empresas públicas o privadas de informática.
- Visitas a parques tecnológicos y/o ferias informáticas.
- Trabajos de investigación y/o actualización a proponer y desarrollar por el alumno interesado.