

Sistemas Operativos Monopuesto

1º SMR

Programación didáctica

Curso: 2017/2018

Departamento de Informática

José J. Torregrosa
Jana Taboada

Índice de contenidos

1. Introducción	3
1.1. Contextualización	3
2. Objetivos	4
2.1. Resultados de aprendizaje	4
2.2. Competencias profesionales, personales y sociales	5
3. Contenidos	8
3.1. Secuenciación y temporización	19
4. Metodología didáctica	21
5. Evaluación	24
5.1. Criterios de evaluación	24
5.2. Criterios de calificación	24
5.3. Actividades de refuerzo y ampliación	24
6. Criterios de recuperación	25
6.1. Alumnos pendientes	25
7. Medidas de atención a la diversidad y alumnos con N.E.E.	26
8. Fomento de la lectura	28
9. Recursos didácticos	29
10. Bibliografía de referencia	30
11. Actividades complementarias y extraescolares	31

1. Introducción

El presente documento se refiere a la programación del módulo “**Sistemas Operativos Monopuesto**” que se encuadra dentro del Ciclo Formativo de Grado Medio de **Sistemas Microinformáticos y Redes**.

El módulo objeto de esta programación, tiene una duración aproximada de **128 horas**, a impartir en el primer curso del ciclo, con una frecuencia de **4 horas semanales**. Está relacionado directamente con la unidad de competencia 219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos, así como la unidad de competencia 958_2: Ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software base y de aplicación del cliente.

1.1. Contextualización

Esta programación está orientada teniendo en cuenta las características del centro en el que se imparte. Estas características son:

- Centro Público, ubicado en un núcleo urbano con una población que ronda los 55.000 habitantes, donde acuden numerosos alumnos de zonas cercanas con menor población en régimen diurno y vespertino.
- El municipio dispone de gran cantidad de empresas del sector servicios que satisfacen las necesidades de todo el sector industrial de la zona. Ante esta situación, existe una creciente demanda de profesionales que sean capaces de desarrollar aplicaciones informáticas, y que son demandados tanto por las industrias como por las empresas de servicios.
- Las asignaturas y los módulos de informática llevan impartándose en este centro diversos años, por lo que está dotado de todos los recursos necesarios para llevar a cabo los contenidos.
- Es un centro ubicado en un municipio muy cercano a una gran ciudad por lo que cuenta con amplias redes de transporte, que facilitarán las posibilidades de desplazamiento para el caso de actividades extraescolares y complementarias, con una amplia oferta cultural.
- En cuanto a la climatología será apacible, propia de la Comunidad Valenciana, que evitará en parte el absentismo escolar.

2. Objetivos

En el campo de la educación, podemos decir, que un objetivo es el resultado que se espera logre el alumno al finalizar un determinado proceso de aprendizaje.

Los objetivos no constituyen un elemento independiente dentro del proceso educativo, sino que forman parte muy importante durante todo el proceso, ya que son el punto de partida para seleccionar, organizar y conducir los contenidos, introduciendo modificaciones durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, además de que son la guía para determinar qué enseñar y cómo enseñarlo, nos permiten determinar cuál ha sido el progreso del alumno y facilitar al docente la labor de determinar qué aspectos deben ser reforzados.

Los objetivos educativos se pueden agrupar, de menor a mayor nivel de concreción, en:

- **Fines educativos**, son de carácter general, se definen en el RD 1538/06, y tiene por finalidad preparar a los alumnos para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida así como contribuir a su desarrollo personal, al ejercicio de una ciudadanía democrática y el aprendizaje permanente.
- **Objetivos Generales del Ciclo Formativo**, establecen las capacidades que se espera hayan adquirido los alumnos como consecuencia del proceso de enseñanza al final del ciclo formativo.
- **Resultados de Aprendizaje del Módulo Profesional**, son una declaración de lo que el estudiante se espera que conozca, comprenda y sea capaz de hacer al finalizar el módulo.
- **Objetivos Didácticos**, expresan los aprendizajes concretos que los alumnos deben realizar en cada una de las Unidades de Trabajo que componen el Módulo Profesional.

2.1. Resultados de aprendizaje

Realizaremos una concreción de los resultados de aprendizaje del módulo profesional sistemas operativos monopuesto:

- **RA1**. Reconoce las características de los sistemas de archivos, describiendo sus tipos y aplicaciones.
- **SRA1**. Identifica y describe los elementos funcionales de un sistema informático, así como los sistemas de numeración que emplea.
- **SRA2**. Conoce las características principales de los diferentes sistemas de archivos más utilizados.
- **RA2**. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.
- **SRA3**. Describe la arquitectura y funciones básicas de un sistema operativo.

- **SRA4.** Planifica y prepara la instalación de un sistema operativo.
- **SRA5.** Configura los parámetros básicos de la instalación y actualiza el sistema operativo.
- **RA3.** Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.
- **SRA6.** Configura el entorno de trabajo del sistema operativo en base a las preferencias de los usuarios.
- **SRA7.** Realiza la configuración de los elementos básicos del sistema operativo que garantizan el funcionamiento correcto del sistema.
- **RA4.** Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.
- **SRA8.** Administra los usuarios del sistema, estableciendo los permisos adecuados para cada tipo de cuenta.
- **SRA9.** Aplica criterios para optimizar el rendimiento del sistema.
- **SRA10.** Monitoriza el sistema para detectar cualquier error o acceso inadecuado a los recursos del sistema.
- **SRA11.** Gestiona los procesos del sistema y usuario.
- **RA5.** Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.
- **SRA12.** Describe las características de una máquina virtual.
- **SRA13.** Crea y configura máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.

2.2. Competencias profesionales, personales y sociales

En el artículo 5 del RD 1691/2007, vienen recogidas todas las competencias profesionales, personales y sociales que se alcanzan al finalizar el ciclo. La formación del módulo Sistemas Operativos Monopuesto contribuye a alcanzar las siguientes competencias del título:

- 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.

Debemos tener en cuenta que todo centro educativo tiene un compromiso con la construcción de una sociedad mejor. Además de abordar temas científico-formativos, desde los IES se debe educar en valores a sus alumnos, saber hacer, etc.. ya que dada su juventud y sus inquietudes, los alumnos se encuentran en el momento óptimo para ello. Por tal motivo podríamos incluir los siguientes objetivos dentro de nuestro módulo:

- **EV1.** Respeto a todas las personas sea cual sea su condición social, sexual, racial o sus creencias.
- **EV2.** Fomento del trabajo en equipo y la buena relación entre compañeros de trabajo.
- **EV3.** Respeto a los derechos de propiedad intelectual y luchar contra la piratería informática difundiendo las herramientas de software libre.
- **EV4.** Inclusión de técnicas que propicien calidad en el trabajo.
- **EV5.** Sensibilización por parte del alumno a la necesidad de cuidar el medio ambiente.
- **EV6.** Aceptación de la necesidad de una formación continua para adaptarse a los avances tecnológicos y como medida para conservar el empleo o de cara a una reinserción laboral.
- **EV7.** Respeto y cuidado de las instalaciones y equipos de trabajo.
- De igual modo, y puesto que hoy en día nos encontramos inmersos en la era de la sociedad de la información, no debemos descuidar el uso que los alumnos pueden hacer de las tecnologías disponibles para la búsqueda y comunicación de la información. Por ello, establecemos los siguientes objetivos relacionados con el uso adecuado de las tecnologías de la información y comunicación para nuestro módulo profesional:

TIC1. Uso adecuado de las herramientas y técnicas de las tecnologías de la información y comunicación para la búsqueda de información, contrastando la veracidad y corrección de la información obtenida.

Por último, y dado que la finalidad última de nuestro ciclo formativo es formar profesionales que puedan incorporarse directamente al mundo laboral, es necesario que nuestros alumnos conozcan los riesgos laborales propios de su profesión. Concretamente en nuestro módulo los riesgos laborales más importantes están directamente relacionados tanto con una mala organización del puesto de trabajo como con una mala ergonomía en el mismo, lo cual puede ocasionar principalmente tanto problemas oculares y visuales como trastornos musculoesqueléticos.

- **RL1.** Conocimiento y respeto de las principales normas de ergonomía en el puesto de trabajo.

Dado que las capacidades terminales se alcanzan con los objetivos de módulo expresados a través de resultados de aprendizaje, y a partir de ellas se alcanzan las realizaciones de la unidad de competencia, llegando así a cumplir los objetivos generales del ciclo formativo, en la siguiente tabla mostramos la relación entre los resultados de aprendizaje del módulo y los objetivos generales del ciclo.

Contribución del módulo a la competencia general

El apartado 4 del RD 1691/2007, el cual establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y redes, detalla la competencia general de este título. Este módulo contribuye de forma directa en la competencia general, ya que el alumno al finalizar el módulo alcanzará la capacidad de instalar y mantener sistemas microinformáticos aislados en pequeños entornos, aplicando los protocolos de calidad y seguridad adecuados.

3. Contenidos

Los contenidos constituyen el tercer elemento básico del currículo, a través de los cuales se pretende que los alumnos alcancen los objetivos. Podríamos definir los contenidos de enseñanza como todo lo que se enseña a los alumnos y que estos deben aprender.

Ander Egg (1996), distingue tres tipos de contenidos: conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Los contenidos de tipo conceptual son los que presentan los conceptos, hechos y principios, es decir representan el saber. Por otro lado distinguimos los contenidos de tipo procedimental que hacen referencia al conjunto de acciones ordenadas, orientadas a la consecución de una meta. Por último, los contenidos actitudinales son conceptos que los alumnos aprenden, generalmente de forma implícita, tales como la cooperación con el grupo, responsabilidad hacia el trabajo, etc.

En este punto se definirán los contenidos del módulo profesional, expresados en términos de conceptos, procedimientos y actitudes.

UT 1: Introducción a los sistemas informáticos

Conceptos

El sistema informático. Software y hardware.

Funcionamiento de un ordenador

Representación de la información

Representación de la información.

Codificación de la información.

Procedimientos

Clasificación de elementos hardware y software.

Descripción de las unidades funcionales de un sistema informático.

Comparación de los sistemas de numeración.

Conversión entre sistemas de numeración.

Equivalencia entre medidas de información.

Actitudes

Valoración de la importancia de conocer las unidades de medidas de la información, así como la equivalencia entre ellas.

Reconocimiento de la utilidad de conocer los sistemas de codificación que utiliza habitualmente un sistema informático, fundamentalmente el sistema binario

UT 2:Concepto de Sistema Operativo

Conceptos

Concepto de sistema operativo.

Estructura de un sistema operativo.

Historia de los sistemas operativos.

Sistemas operativos actuales.

Clasificación de los sistemas operativos.

Procedimientos

Descripción de la arquitectura de un sistema operativo.

Análisis de las funciones de un sistema operativo.

Descripción de los recursos que gestiona un sistema operativo.

Identificación de la estructura de un sistema operativo.

Análisis de la historia y evolución de los sistemas operativos.

Identificación de los sistemas operativos actuales

Actitudes

Valoración de la importancia de conocer la arquitectura de un sistema operativo, así como los recursos que son gestionados.

Necesidad de conocer los diferentes sistemas operativos atendiendo al modo de explotación para distinguir cual resulta más adecuado en cada entorno.

UT 3: Sistemas operativos, funcionalidades y gestión de recursos.

Conceptos

Gestión de procesos.

Gestión de la memoria principal.

Fragmentación externa e interna.

Paginación y segmentación..

Memoria virtual.

Gestión de ficheros.

Tipos de particiones

Particionado de discos

Gestión de dispositivos de entrada / salida

Procedimientos

Análisis de las técnicas de gestión de memoria.

Identificación de los tipos de fragmentación.

Descripción de los algoritmos de reemplazo de páginas.

Descripción de los algoritmos de conmutación de procesos.

Análisis de los diferentes tipos de particionado.

Tipos de periféricos.

Controlador y manejador.

Actitudes

Valoración de la importancia de conocer la arquitectura de un sistema operativo, así como los recursos que son gestionados.

Necesidad de conocer los diferentes sistemas operativos atendiendo al modo de explotación para distinguir cual resulta más adecuado en cada entorno.

UT 4: Instalación de sistemas operativos monopuesto

Conceptos

Introducción a las máquinas virtuales.

Tipos y características.

Instalación de Linux en una máquina virtual.

Instalación de Windows en una máquina virtual.

Procedimientos

Creación de máquinas virtuales para sistemas operativos propietarios y libres.

Configuración y utilización de las máquinas virtuales.

Interrelación con el sistema operativo anfitrión.

Actitudes

Valoración de la importancia del uso de máquinas virtuales para el ejercicio profesional.

UT 5: Operaciones generales con sistemas Windows

Conceptos

Introducción a los sistemas operativos Windows

Escritorio de Windows

Arranque y parada del sistema

Botón de inicio, iconos y personalización de escritorio.

Procedimientos

Analizar el escritorio de Windows en sistemas Windows 7, 8 y 10.

Configurar el escritorio de Windows con sus diferentes funcionalidades

Investigar las opciones de tratamiento de las ventanas e iconos del sistema

Analizar el funcionamiento del botón de inicio y las opciones de arranque y parada del sistema

Actitudes

Comprender el funcionamiento y configuración del entorno de escritorio de Windows

UT 6: Sistemas Windows. Operaciones con ficheros y directorios.

Conceptos

Propiedades de ficheros y carpetas.

El árbol de directorios.

Comandos modo texto.

Operaciones avanzadas. Compresión y cifrado.

Procedimientos

Uso de comandos básicos del sistema.

Operaciones en entorno comando y gráfico con carpetas o directorios y archivos.

Asignación y eliminación de permisos a directorios o carpetas y archivos en entorno comando y gráfico.

Compresión y descompresión de archivos.

Edición de textos utilizando editores de texto en plano.

Copias de seguridad.

Actitudes

Valoración del funcionamiento y estructura de los archivos y carpetas de Windows.

Conciencia de la utilidad de modificar los permisos de los directorios y archivos para evitar lecturas o modificaciones de la información no deseadas.

Utilización de herramientas de compresión para la gestión de grandes volúmenes de información.

UT 7: Administración de Windows I . Usuarios, grupos y recursos del sistema

Conceptos

Concepto de usuario y grupo.

Creación de usuarios y grupos.

Gestión de usuario y grupos.

Permisos de ficheros y carpetas.

Gestión de procesos.

Gestión de dispositivos de almacenamiento.

Procedimientos

Valoración de la importancia de administrar los usuarios y grupos del sistema de forma óptima.

Sensibilización por parte de los usuarios del uso de contraseñas seguras de acceso al sistema.

Importancia de las tareas programadas.

Actitudes

Valoración de la importancia de administrar los usuarios y grupos del sistema de forma óptima.

Sensibilización por parte de los usuarios del uso de contraseñas seguras de acceso al sistema.

UT 8: Administración del sistema operativo Windows II. Redes y mantenimiento

Conceptos

Configuración de la red local.

Instalación y gestión de paquetes.

Programación de tareas.

Rendimiento del sistema.

Administración de impresoras.

El registro de Windows.

Procedimientos

Analizar el rendimiento del sistema

Configurar la red local en un equipo.

Monitorización de los recursos del equipo.

Programación de tareas.

Instalación de paquetes.

Administración de registro de Windows.

Actitudes

Valoración de la importancia de analizar correctamente el nivel de rendimiento del sistema

Importancia de las tareas programadas.

UT 9: Sistema operativo Linux I. Procesos y ficheros.

Conceptos

Principales distribuciones Linux.

Análisis del entorno gráfico.

La consola de comandos.

Estructura de procesos.

El arbol de directorios.

Comandos de gestión de procesos y ficheros.

Programación de tareas.

Procedimientos

Identificar las principales distribuciones de este Sistema Operativo.

Identificación del entorno grafico de Linux.

Analisis de la gestión de archivos y procesos por parte del sistema operativo.

Utilización de la consola de comandos.

Asignación y eliminación de atributos a archivos y directorios.

Uso de directorios y archivos en entorno gráfico y en entorno comando.

Creación de tareas programadas.

Actitudes

Valoración de la importancia de conocer las distintas distribuciones de Linux.

Aceptación de la utilidad de utilizar comandos Linux en la consola de texto.

Apreciación de la importancia de estructurar la información de forma organizada en los directorios.

Uso correcto de la asignación de atributos a los directorios y carpetas para evitar las lecturas modificaciones de información no deseadas.

UT 10: Sistema operativo Linux II. Usuarios, Discos y comandos avanzados.

Conceptos

Tipos de usuarios.

Creación de usuarios y grupos.

Compresión y cifrado de archivos.

Montaje de particiones y dispositivos.

Comandos avanzados en modo texto.

Procedimientos

Creación de grupos y usuarios con comandos en modo texto.

Analizar los distintos tipos de usuarios de Linux.

Realizar montaje de particiones con comandos en modo texto.

Configurar el sistema para montar particiones durante el arranque de este.

Configurar el sistema para ejecutar comandos en la validación de usuarios.

Configurar programas para que arranquen como servicios.

Actitudes

Valoración de la importancia de administrar los usuarios y grupos del sistema de forma óptima.

Sensibilización por parte de los usuarios del uso de contraseñas seguras de acceso al sistema.

Conciencia de la importancia de realizar un seguimiento de la actividad del sistema en cuanto a rendimiento.

Valorar la importancia de gestionar correctamente el montaje de particiones en el arranque del equipo.

concienciar sobre las diferencias de lanzar programas como servicios o en la validación de usuarios.

3.1. Secuenciación y temporización

El contenido del módulo profesional se ha establecido a partir del currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en **Sistemas Microinformáticos y Redes** establecido en el **Real Decreto 1691/2007**. Se ha decidido organizar y secuenciar los contenidos en tres bloques .

El primer bloque constituye un bloque de introducción a los sistemas operativos. Se estudian las características de los componentes hardware que forman un computador, el concepto de sistema operativo, su funcionamiento básico y los diferentes tipos de software base de un sistema informático.

A continuación, en el segundo bloque, se estudia el sistema operativo Windows.

En el tercer bloque se dedica al sistema operativo Linux.

BLOQUES CONTENIDO	DE	UNIDADES DE TRABAJO
1. Teoría general de sistemas operativos.		Introducción a los sistemas informáticos. Concepto de sistema operativo. Sistemas operativos. Funcionalidades y gestión de recursos. Instalación de sistemas operativos monopuesto
2. Sistema operativo Windows		Operaciones generales con sistemas Windows. Sistema operativo Windows. Operaciones con directorios o carpetas y archivos. Administración de Windows I. Usuarios y grupos Administración del sistema operativo Windows II. Redes y mantenimiento

3. Sistema operativo Linux	Sistema operativo Linux I. Procesos y ficheros. Sistema operativo Linux II. Usuarios, Discos y comandos avanzados.

4. Metodología didáctica

La metodología didáctica en la Formación Profesional queda establecida en el **Real Decreto 1538/06** al indicar en su artículo 18: “La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiriera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente.”

No existe un modelo único y universal para todos y para todas las situaciones. Por tanto, es responsabilidad de todo el profesorado adaptar la metodología a las características y particularidades del área y materia y a las necesidades de aprendizaje del alumnado en el marco interactivo y normalizado del aula.

Principios metodológicos y didácticos del módulo.

A la hora de impartir el módulo de Sistemas Operativos Monopuesto se tendrán en cuenta los siguientes principios metodológicos:

- **Principio de interacción.** El proceso de aprendizaje del alumno debe desarrollarse en un ambiente que facilite las interacciones entre "profesor - alumno" y "alumno - alumno", que le lleve a una situación de pertenencia al grupo. Entendiendo al grupo como un valor en sí mismo donde el alumno aprende vivencialmente a comprender el punto de vista del compañero, a respetar sus derechos y a cooperar en las tareas del grupo.
- **Principio de aprendizaje significativo.** La construcción de aprendizajes se facilita cuando se establecen relaciones entre los nuevos conocimientos y los ya establecidos o con las experiencias previas del alumnado, así como su proyección en la vida cotidiana y en el mundo laboral.
- El uso de estrategias de **atención a la diversidad** para dar respuesta a las distintas capacidades, motivaciones, estilos de aprendizaje, intereses ...
- Potenciar la autoformación permitiendo al alumno adquirir nuevos conocimientos por sí mismo, discriminando fuentes de información. Esta capacidad será de suma importancia a lo largo de su carrera laboral de cara a obtener nuevos conocimientos y capacidades.
- Fomentar el **trabajo en grupo**, de forma que el alumno valore el aumento de productividad que conlleva el trabajo en equipo, con una relación organizada, fluida y de respeto con los demás miembros, frente al trabajo individual.
- Favorecer la **motivación del alumno**, mostrando ejemplos de aplicaciones reales de los conceptos aprendidos, en empresas de la zona o realizando actividades que escapen de la monotonía. Ha de tenerse en cuenta que cuanto mayor sea la motivación de los alumnos, mayor será la predisposición de estos por aprender.
- Promover la **utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación**, para recabar información técnica que ayude a solucionar problemas informáticos.

Estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Las estrategias que guiarán el proceso de enseñanza-aprendizaje promoverán sobre todo el **aprendizaje significativo** en el alumno.

Estarán en consonancia con los principios metodológicos generales del módulo descritos anteriormente y serán utilizadas de forma adecuada por el profesor como instrumento docente.

Concretamente el profesor utilizará las siguientes:

- Tomará las **preconcepciones del alumno** como base para enfocar hacia un aprendizaje constructivo. Destacar que se atenderá a dos tipos de preconcepciones:
- **Preconcepciones positivas:** serán las que el alumno pueda tener de forma acertada sobre conceptos y procedimientos de sistemas operativos monopuesto.
- **Preconcepciones negativas:** serán aquellas que el alumno alberga de forma errónea, incorrecta o imprecisa sobre los sistemas operativos monopuesto.
- Potenciará las **tareas propias del alumno en clase con la máquina** de forma que se enfrente a la instalación, configuración y administración de distintos sistemas operativos. . Estas estrategias afianzarán sobre todo los contenidos procedimentales.
- Utilizará el **trabajo en grupo** como estrategia para que el alumno se acerque aún más a su integración en un equipo de trabajo de cara a su inserción laboral.
- Incidirá en estrategias que **resalten y reafirmen la autonomía, poder de decisión y don de gentes** en los alumnos. Estas cualidades le permitirán al alumno crear una base personal para desarrollar su actividad laboral con éxito en el seno de una empresa u organización. Se prestará especial atención a los siguientes aspectos:
- Orientará distintas actividades hacia la consecución de **cualidades de adaptabilidad, flexibilidad ante cambios tecnológicos actuales y futuros**. Se tratará de conseguir en el alumno una buena predisposición ante la necesaria flexibilidad y adaptabilidad que ha de tener.
- Utilizará la **formación en centros de trabajo (FCT) de otros años como herramienta de retroalimentación** para extraer ideas, ejemplos, prácticas y situaciones problemáticas a las que se enfrentaron alumnos de cursos anteriores. Estas situaciones se han elegido de acuerdo con el grado de dificultad y se ubican en los bloques temáticos correspondientes.
- Incluirá **informaciones, manuales y proyectos procedentes de empresas y organizaciones reales** recopilados por la actividad profesional empresarial previa del profesor y/o por las relaciones con departamentos informáticos de organizaciones y empresas. Se tratarán en clase en los momentos adecuados distintos documentos y situaciones problemáticas relacionadas con la gestión de datos en empresas reales.
- Atenderá a la **flexibilidad de la metodología para adecuarla a la realidad del aula**. En el transcurso de la docencia del módulo y a lo largo de todo el curso el profesor adaptará las estrategias metodológicas para priorizarlas y/o adaptarlas a las circunstancias concretas del proceso educativo presente.

Actividades

Las actividades a realizar con los alumnos son las herramientas para llevar a cabo las

estrategias descritas con anterioridad y serán necesarias para conseguir el desarrollo de las capacidades programadas.

En este módulo se utilizarán las siguientes:

Actividades de Introducción-motivación

Orientadas a motivar al alumno y relacionar contenidos se realizarán al principio de cada bloque temático y/o Unidad de Trabajo y atenderán a:

- **Preconcepciones** de alumnos sobre los sistemas operativos.
- **Puesta en común y debate** de contenidos previos destacando las ideas fundamentales a desarrollar que servirán como base de apoyo para la adquisición de nuevos conocimientos.
- **Ejemplificación con casos reales** procedentes de la FCT o de empresas del sector de situaciones problemáticas donde se han de aplicar contenidos que se van a impartir en ese bloque o unidad.

Actividades de desarrollo

Encaminadas a adquirir los conocimientos programados serán la herramienta para transmitir al alumno los contenidos de cada bloque temático y unidad de trabajo. Se pueden destacar las siguientes:

- **Auto evaluación inicial** para que el alumno detecte su propio nivel de conocimiento sobre los conceptos relacionados con la instalación, configuración, administración y mantenimiento de los sistemas operativos.
- **Exposiciones por parte del profesor** sobre todo en aquellos bloques temáticos y/o unidades de trabajo de mayor grado de dificultad. También se complementará con trabajos y exposiciones de los alumnos.
- **Exposiciones y trabajos por parte de los alumnos** complementarán las exposiciones del profesor en los contenidos más sencillos y asequibles para el alumno. Ayudará al refinamiento de las técnicas expositivas y documentales del alumno.
- **Actividades de descubrimiento dirigido** en las que los alumnos con la ayuda de diferentes recursos de información sean capaces de resolver por sí mismos situaciones problemáticas sencillas relacionadas con la administración de un sistema operativo.
- **Actividades de realización de pequeños proyectos** individuales o en grupo en las que el alumno deberá utilizar todos los conceptos vistos anteriormente.

5. Evaluación

La evaluación de este curso seguirá las normas que se indican en el suiente apartado.

5.1. Criterios de evaluación

Para evaluar este curso se tendrá en cuenta tres elementos básicos: pruebas teóricas, ejercicios prácticos de clase, así como la asistencia y comportamiento en clase.

La nota final de cada evaluación se calculará con la siguiente fórmula:

- Pruebas teóricas 70%
- Ejercicios prácticos 20%
- Asistencia y comportamiento 10%

El alumno deberá obtener al menos una puntuación de 4,5 puntos, tanto en las pruebas teóricas como en los ejercicios prácticos. Estos porcentajes se aplicarán a cada bloque de contenidos y será **requisito obligatorio** obtener al menos un 5 en cada bloque para superar el curso.

Además si las faltas de asistencia alcanzan un 15% de la duración del curso, el alumno perderá el derecho a evaluación continua, pudiéndose acoger solamente a los exámenes de recuperación de cada bloque de contenidos.

5.2. Criterios de calificación

Indicados en el punto anterior

5.3. Actividades de refuerzo y ampliación

A lo largo del curso, el profesor podrá incluir las actividades de refuerzo o ampliación que según su criterio requieran los alumnos.

6. Criterios de recuperación

Para superar el curso, los alumnos deben haber obtenido al menos un 5 en cada uno de los tres bloques de contenidos.

En caso contrario, se realizarán pruebas de recuperación como se indica en el siguiente apartado.

6.1. Alumnos pendientes

Como se indicó anteriormente, para que un alumno supere el módulo, debe tener al menos un 5 en cada uno de los tres bloques de contenidos. En caso contrario, se realizarán las siguientes pruebas :

- * Al principio de cada evaluación: una prueba teórica de recuperación de bloque de contenidos anterior.
- * Al final del curso: una prueba teórica de recuperación de cada uno de los tres bloques. Siendo necesario que cada alumno se presente solo a los bloques no superados.
- * En la convocatoria extraordinaria de Julio: Se realizará una prueba teórica en la que se incluirán todos los contenidos del curso.

7. Medidas de atención a la diversidad y alumnos con N.E.E.

Introducción y objetivos

Esta etapa educativa debe atender las necesidades educativas de los alumnos y alumnas, tanto de los que requieren un refuerzo porque presentan ciertas dificultades en el aprendizaje como de aquellos cuyo nivel esté por encima del habitual.

Escalonar el acceso al conocimiento y graduar los aprendizajes constituye un medio para lograr responder a la diversidad del alumnado, de manera que se puedan valorar progresos parciales. Representa también un factor importante el hecho de que los alumnos y alumnas sepan qué es lo que se espera de ellos.

De los objetivos generales del módulo, se tendrá en cuenta que, la adquisición de las capacidades presentará diversos grados, en función de esta diversidad del alumnado.

Por último será el profesor o profesora el que adopte la decisión de que objetivos, contenidos, metodología, actividades, instrumentos y criterios de evaluación adaptará según las características del alumnado de los grupos que imparta.

Metodología

La atención a la diversidad es uno de los elementos fundamentales a la hora del ejercicio de la actividad educativa, pues se trata de personalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, adecuándolo a las necesidades y al ritmo de trabajo y desarrollo del alumnado.

Se pueden ofrecer vías para la atención a la particular evolución de los alumnos y alumnas, tanto proponiendo una variada escala de dificultad en sus planteamientos y actividades como manteniendo el ejercicio reforzado de las habilidades básicas. La atención a la diversidad se podrá contemplar de la siguiente forma:

- Desarrollando **cuestiones de diagnóstico previo**, al inicio de cada unidad didáctica, para detectar el nivel de conocimientos y de motivación del alumnado que permita valorar al profesor el punto de partida y las estrategias que se van a seguir. Conocer el nivel del que partimos nos permitirá saber qué alumnos y alumnas requieren unos conocimientos previos antes de comenzar la unidad, de modo que puedan abarcarla sin dificultades. Asimismo, sabremos qué alumnos y alumnas han trabajado antes ciertos aspectos del contenido para poder emplear adecuadamente los criterios y actividades de ampliación, de manera que el aprendizaje pueda seguir adelante.
- Incluyendo **actividades de diferente grado de dificultad**, bien sean de contenidos mínimos, de ampliación o de refuerzo o profundización, permitiendo que el profesor seleccione las más oportunas atendiendo a las capacidades y al interés de los alumnos

y alumnas.

- Ofreciendo **textos de refuerzo o de ampliación** que constituyan un complemento más en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Programando **actividades de refuerzo** cuando sea considerado necesario para un seguimiento más personalizado.

8. Fomento de la lectura

A fin de que el alumno desarrolle su comprensión lectora, se aplicarán estrategias que le faciliten su consecución:

- Favorecer que los alumnos activen y desarrollen sus conocimientos previos.
- Permitir que el alumno busque por sí solo la información, jerarquice ideas y se oriente dentro de un texto.
- Activar sus conocimientos previos tanto acerca del contenido como de la forma del texto.
- Relacionar la información del texto con sus propias vivencias, con sus conocimientos, con otros textos, etc.
- Jerarquizar la información e integrarla con la de otros textos.
- Reordenar la información en función de su propósito.
- Ayudar a que los alumnos elaboren hipótesis sobre el tema del texto que se va a leer con apoyo de los gráficos o imágenes que aparecen junto a él.
- Realizar preguntas específicas sobre lo leído.
- Formular preguntas abiertas, que no puedan contestarse con un sí o un no.
- Coordinar una discusión acerca de lo leído.

Para la enseñanza y el aprendizaje de la lectura vamos a trabajar con:

- Lectura de textos cortos relacionados con el tema y preguntas relacionadas con ellas.
- Lectura de materiales que se habilitarán en la plataforma moodle del centro educativo.
- Lectura en voz alta motivadora de materiales de clase con su explicación correspondiente.
- Lectura silenciosa que antecede a la comprensión, estudio y memorización.
- Lectura de periódicos y comentarios en clase de informaciones relacionadas con la materia.

En cada sesión se dedicarán entre 10-15 minutos a la lectura de textos relacionados con los contenidos de la unidad que se esté tratando, tanto aquellos provistos por los libros y materiales, como los elaborados por los propios alumnos (ejercicios realizados como deberes para casa, actividades de investigación, etc.). Se incrementará el tiempo en función del nivel de progresión de los grupos.

Diseño y aplicación de las estrategias de comprensión lectora:

- Se realizarán actividades en cada unidad didáctica leyendo individualmente para ejercitar la comprensión.

9. Recursos didácticos

El material necesario para impartir este módulo es cuantioso. Por un lado se dispone de un aula específica de informática con al menos 20 ordenadores conectados en red y un servidor, que permitirán la realización de prácticas sobre los sistemas operativos de las familias Microsoft y Linux. En el aula hay también pizarra de plástico, para evitar el polvo de tiza. Se contará, así mismo, con un proyector conectado al ordenador del profesor, lo que ayudará a las exposiciones y a la ejemplificación directa sobre el ordenador cuando sea necesario.

Por otro lado, se debe disponer de acceso a Internet desde cualquier ordenador para las numerosas prácticas que lo requieren. Incluso se deberá disponer de espacio Web.

10. Bibliografía de referencia

Material proporcionado por el departamento en la plataforma Moodle.

11. Actividades complementarias y extraescolares

Se fomentará entre el alumnado la labor de investigación personal sobre los diferentes temas tratados a lo largo del curso y la realización de actividades complementarias que permitan conocer casos reales de implantación de los diversos aspectos abordados en el módulo.

Además, se propondrán visitas a exposiciones, organismos o empresas del entorno en los que los alumnos puedan observar en la práctica los aspectos teóricos vistos. En todo caso, estas visitas dependerán de las posibilidades que se vayan descubriendo en el entorno y de cómo se vaya desarrollando el módulo a lo largo del curso.

También se asistirá a diversas charlas y exposiciones realizadas por expertos en el propio centro.