

Programación de aula

INFORMÁTICA

Curso 05-06

Ciclo formativo:

Explotación de Sistemas Informáticos

Módulo profesional:

Sistemas Operativos en entornos
Monousuario y Multiusuario

I.E.S. Nuestra Señora de la Cabeza
(Andujar - JAÉN)

**CICLO FORMATIVO:
Explotación de Sistemas Informáticos.**

**MÓDULO PROFESIONAL:
Sistemas Operativos en Entornos Monousuario y Multiusuario.**

PROFESOR QUE IMPARTE EL MÓDULO:
María Dolores Hurtado Delfa

A. CAPACIDADES TERMINALES. CONTEXTUALIZACIÓN.

Las capacidades terminales del módulo SISTEMAS OPERATIVOS EN ENTORNO MONOUSUARIO Y MULTIUSUARIO, del Ciclo Formativo de Grado Medio EXPLOTACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS de la familia profesional de INFORMÁTICA, vienen reguladas en el Decreto _____ de _____ de 2003, (B.O.J.A ____) y son:

1. Analizar los elementos básicos de un sistema operativo.
2. Analizar los elementos propios de los sistemas operativos de red.
3. Realizar operaciones de administración básica de clientes.
4. Realizar las operaciones de mantenimiento del puesto de trabajo mediante las utilidades del sistema operativo.

Procede la contextualización de las mismas, siguiendo la orden de 24 de junio de 1997, por la que se establecen orientaciones y criterios para la elaboración de los proyectos curriculares de los títulos de Formación Profesional Específica de la familia profesional de informática.

En dicha orden, en su disposición tercera, apdo. 2, se establece la contextualización de las capacidades terminales de los módulos teniendo en cuenta el entorno socioeconómico del centro y las características de los alumnos y alumnas.

Según la distribución de software realizado por la Consejería de Educación y Ciencia, y teniendo en cuenta las necesidades de las empresas de la provincia, así como las demandas del mercado laboral relacionadas con la informática, concretamos las capacidades terminales del presente módulo en las siguientes:

1. Realizar labores de usuario avanzado en S.O. monousuario (MS-DOS y MS WINDOWS 98)
2. Realizar labores de usuario avanzado, y ciertas labores de administración en S.O. multiusuario (LINUX).
3. Realizar labores de usuario avanzado y ciertas labores de administración en S.O. en red (MS WINDOWS 2000, profesional, server y work station).

B. SECUENCIACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO.

BLOQUES DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPERATIVOS

- 1.1. Sistemas operativos. Conceptos básicos.
- 1.2. Sistemas operativos. Gestión de procesos.
- 1.3. Sistemas operativos. Gestión de memoria.
- 1.4. Sistemas operativos. Gestión de disco.
- 1.5. Sistemas operativos. Gestión y administración de impresoras.

2. INSTALACIÓN Y OPERACIONES BÁSICAS DE ADMINISTRACIÓN EN SISTEMAS OPERATIVOS MONOUSUARIO.

- 2.1. Sistema operativo ms-dos.
- 2.2. Sistema operativo ms windows 98.

3. INSTALACIÓN Y OPERACIONES BÁSICAS DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS MULTIUSUARIO Y EN RED (MS WINDOWS 2000).

- 3.1. Software de sistema operativo en red. Windows 2000.

4. INSTALACIÓN Y OPERACIONES BÁSICAS DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS MULTIUSUARIO (UNIX).

- 4.1. Linux. Introducción, instalación y configuración.
- 4.2. Primeras sesiones con linux. Comandos básicos.
- 4.3. Ficheros y directorios. Sistema de ficheros.
- 4.4. Editores de texto.
- 4.5. Entornos de escritorio gnome y kde.

C. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y DE EVALUACIÓN.

1.- ASPECTOS GENERALES.

Dadas las capacidades terminales referidas anteriormente, y teniendo en cuenta que los contenidos tratados en el módulo no tienen continuidad directa en ningún otro módulo profesional, se propone un doble ámbito de aprendizaje: por una parte la adquisición de capacidades de **operario avanzado en tres Sistemas Operativos**, y por otra los **conocimientos básicos del funcionamiento y organización interna de un sistema operativo**.

Esta “división” organiza el presente módulo en unidades eminentemente prácticas y en otras más

teóricas y/o teórico-prácticas.

Teniendo en cuenta la dotación recibida el presente curso y la distribución del mismo realizada por el departamento, este módulo cuenta con **cuatro sesiones semanales en laboratorio y dos en aula de teoría**.

Todos los bloques de contenidos comienzan con una introducción teórica y/o teórico-práctica que aporte nuevas estructuras de contenidos o modifique las estructuras conceptuales que tienen los alumnos y las alumnas.

Seguidamente se proponen actividades o contenidos más prácticos para que el alumnado afiance estos contenidos e incorpore nuevos conceptos en la realización de dichas prácticas. Estas actividades prácticas realizadas diariamente en clase se evaluarán oportunamente y constituirán el 20% de la calificación final de evaluación.

En cada bloque de contenidos se propone la realización de trabajos de investigación, consultando otras fuentes de información.

Se realizará como mínimo una prueba de evaluación teórica y otra práctica al finalizar cada uno de los bloques de contenidos, que constituirá el 80% de la calificación final de evaluación.

En las pruebas escritas se amonestará con reducción en la nota de la prueba, las faltas ortográficas, con un 0.1 punto menos por falta ortográfica y 0.05 por falta de acentuación.

2.- TEMPORALIZACIÓN.

Este módulo tiene una duración total de 192 horas, y queda distribuido tal y como sigue:

PRIMER TRIMESTRE.	UNIDADES TEÓRICAS.	BLOQUE DE CONTENIDOS I. UNIDADES DE LA 1 A LA 5
	UNIDADES TEÓRICO-PRÁCTICAS.	BLOQUE DE CONTENIDOS II. UNIDAD 1
SEGUNDO TRIMESTRE	UNIDADES TEÓRICO-PRÁCTICAS.	BLOQUE DE CONTENIDOS II. UNIDAD 2
		BLOQUE DE CONTENIDOS III. UNIDAD 1
TERCER TRIMESTRE.	UNIDADES TEÓRICO-PRÁCTICAS.	BLOQUE DE CONTENIDOS IV. UNIDADES DE LA 1 A LA 5.

3.- ASISTENCIA.

Debatido este tema en las reuniones de departamento, y teniendo en cuenta la estructura y características del alumnado que cursa el ciclo, se ha llegado a la conclusión de que la asistencia activa a clase es determinante para poder llevar a cabo el proceso de evaluación (observación directa, realización de prácticas, proyectos de investigación, etc.)

Por esto se considera necesaria la asistencia al 80% del curriculum para poder ser evaluado positivamente en este módulo.

4.- ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN POR BLOQUES DE CONTENIDOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS.

BLOQUE DE CONTENIDOS I	PRUEBA ESCRITA UNIDAD 1. PRUEBA ESCRITA UNIDAD 2. PRUEBA ESCRITA UNIDAD 3. PRUEBA ESCRITA UNIDAD 4. PRUEBA TEÓRICO-PRÁCTICA UNIDAD 5. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN UNIDAD 5.
BLOQUE DE CONTENIDOS II	PRUEBA TEÓRICO-PRÁCTICA UNIDAD 1 PRUEBA TEÓRICO-PRÁCTICA UNIDAD 2
BLOQUE DE CONTENIDOS III	PRUEBA TEÓRICO-PRÁCTICA UNIDAD 1
BLOQUE DE CONTENIDOS IV	PRUEBA TEÓRICO-PRÁCTICA UNIDADES 1, 2 y 3 PRUEBA TEÓRICO-PRÁCTICA UNIDADES 4, 5

D. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

A) HARDWARE.

El incluido en el aula de informática (ver inventario del departamento).

B) SOFTWARE.

MS-DOS
Microsoft Windows 98
Microsoft Windows XP
Linux distribución Guadalinux
Utilidades software (Partition magic, Drive Image).

C) BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL.

Manuales del software descrito anteriormente.
Sistemas Informáticos Multiusuario y en red. Thomson. Ed. Piraninfo
Sistemas Informáticos Monousuario, Multiusuario y en Red. Ed. McGraw Hill
Sistemas Informáticos Multiusuarios y en Red. Jesús Diéguez. Ed. Santillana
Sistema Operativo Linux. Ed. Paraninfo.

D) BIBLIOGRAFÍA AUXILIAR.

Toda la incluida en la biblioteca del departamento relacionada con el presente módulo.
Suscripciones a las revistas técnicas que tenga el departamento.
Información suministrada por las empresas del entorno.

E) OTRO MATERIAL DIDÁCTICO.

Soportes magnéticos para almacenamiento de la información de alumnos y alumnas.
Visualizador de imágenes. (Dependiendo de las necesidades de los miembros del departamento).

E. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

BLOQUE DE CONTENIDOS:

INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPERATIVOS.

TÍTULO:

Sistemas Operativos. Conceptos básicos.

Duración: 20 sesiones.

CAPACIDADES TERMINALES:

1.1.- Realizar labores de usuario avanzado en S.O. monousuario (MS-DOS y MS WINDOWS 98)

1.2.- Realizar labores de usuario avanzado, y ciertas labores de administración en S.O. multiusuario (LINUX).

1.3.- Realizar labores de usuario avanzado y ciertas labores de administración en S.O. en red (MS WINDOWS 2000, profesional, server y work station).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Conocer los conceptos fundamentales sobre S.O.
- Relacionar en el tiempo la evolución de los S.O.
- Reconocer las características de los S.O. comerciales más usuales.
- Analizar y valorar las ventajas e inconvenientes de las diferentes arquitecturas de los S.O.
- Saber interpretar las tendencias actuales y futuras sobre arquitecturas de S.O.

ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS:

En la presente unidad los alumnos y alumnas estudiarán los conceptos iniciales sobre Sistemas Operativos, las características de los S.O. más extendidos, las diferentes arquitecturas de los mismos, así como los requerimientos más importantes a la hora del diseño de los sistemas.

En esta introducción, fundamentalmente teórica, el alumnado se introducirá en el presente bloque de contenidos, en el cual se estudiarán las diferentes funciones de los S.O.

Con esta introducción teórica los alumnos y alumnas encontrarán la base necesaria para el desarrollo de los bloques de contenidos prácticos sobre Sistemas Operativos (S.O. MS-DOS, S.O. WINDOWS, S.O. UNIX).

LOS CONTENIDOS QUE COMPRENDEN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA SON LOS SIGUIENTES:

1.- Conceptuales (principios, conceptos, hechos y datos).

- Definiciones de Sistema Operativo.
- Evolución de los Sistemas Operativos
- Clasificación de los Sistemas Operativos.
- Arquitecturas de los Sistemas Operativos:

↑ Sistemas monolíticos

↑ Estructura jerárquica.

- ↑ Estructura de máquina virtual.
- ↑ Estructura cliente-servidor.
- ↑ Estructura orientada a objeto.

- Tendencias futuras en los Sistemas operativos.

2.- Procedimentales (Técnicas, procedimientos, criterios de actuación).

3.- Actitudinales (actitudes, valores, normas,...)

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PREVISTAS:

- Introducción a los Sistemas Informáticos.
- Explicación de las definiciones de Sistema Operativo.
- Elaboración por parte del alumnado de una definición propia partiendo de las definiciones expuestas,
- Explicación de la evolución de los Sistemas Operativos a lo largo de la historia.
- Relacionar las generaciones de ordenadores con los diferentes tipos de S.O.
- Definición de las características de un S.O.
- Reconocimiento de las características de los S.O. a tratar en el presente módulo.
- Explicación de las diferentes arquitecturas de S.O.
- Enumeración de las tendencias actuales de los S.O.
- Explicación de las tendencias futuras de los S.O.

BLOQUE DE CONTENIDOS: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPERATIVOS.	
TÍTULO: <i>Sistemas Operativos. Gestión de procesos.</i>	Duración: 20 sesiones.
CAPACIDADES TERMINALES:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN:
<p>1.- Realizar labores de usuario avanzado en S.O. monousuario (MS-DOS y MS WINDOWS 98)</p> <p>2.- Realizar labores de usuario avanzado, y ciertas labores de administración en S.O. multiusuario (LINUX).</p> <p>3.- Realizar labores de usuario avanzado y ciertas labores de administración en S.O. en red (MS WINDOWS 2000, profesional, server y work station).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir proceso diferenciándolo de programa. • Nombrar y reconocer los diferentes estados de los procesos. • Describir correctamente las operaciones que se pueden realizar sobre un proceso. • Reconocer las distintas interrupciones que se pueden producir. • Conocer la frecuencia de trabajo de los distintos planificadores, así como entender y comprender sus funciones • Diferenciar las políticas de planificación en función de si son apropiativas o no apropiativas. • Resolver problemas de planificación de procesos usando las diferentes políticas de planificación.
ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS:	
<p>En la presente unidad los alumnos y alumnas centrarán su aprendizaje en la gestión del procesador en los S.O. multiprogramados y multitarea.</p> <p>Conocerán los diferentes estados de los procesos así como las operaciones que se pueden realizar sobre ellos.</p> <p>Se estudiará la problemática que se produce en un S.O. ante los cambios de contexto y de proceso.</p> <p>Se expondrán las necesidades de los distintos niveles de planificación y su frecuencia de actuación.</p> <p>Se realizarán simulaciones escritas sobre utilización del procesador en las diferentes políticas de planificación, de modo que el alumnado pueda abstraer las situaciones de utilización del procesador en un sistema.</p> <p>Se potenciará el análisis crítico de las distintas políticas y se relacionarán con las políticas reales de S.O. comerciales.</p>	

LOS CONTENIDOS QUE COMPRENDEN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA SON LOS SIGUIENTES:
<p>1.- Conceptuales (principios, conceptos, hechos y datos).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de proceso. • Estados y transiciones de los procesos • El bloque de control de proceso (PCB) • Interrupciones:

- ↑ Introducción.
- ↑ Gestión de interrupciones.
- ↑ Tipos de interrupciones.

- Cambio de proceso y de contexto.
- Planificación de los procesos: niveles de planificación.
- Objetivos de la política de planificación

2.- Procedimentales (Técnicas, procedimientos, criterios de actuación).

- Políticas de planificación:
 - ↑ Prioridades.
 - ↑ FCFS (FIFO)
 - ↑ Round Robin.
 - ↑ SJF.
 - ↑ SRTF.
 - ↑ Colas multinivel.

3.- Actitudinales (actitudes, valores, normas,...)

- Valoración crítica de las ventajas e inconvenientes de cada uno de los métodos.
- Conocimiento de los métodos usados por los S.O. a tratar en los bloques de contenidos prácticos del módulo.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PREVISTAS:

- Introducción teórica sobre los distintos conceptos
- Diferenciación clara entre proceso, programa, y trabajo.
- Explicación del Bloque de Control de procesos.
- Propuesta de acciones que harán que el estado de un proceso cambie.
- Resolución de problemas relacionados con los estados de los procesos y las acciones a ejecutar sobre ellos.
- Exposición teórica de los distintos niveles de planificación.
- Determinación de la importancia de estos niveles.
- Exposición de las políticas de planificación.
- Diferenciación entre políticas apropiativas y no apropiativas.
- Resolución de problemas relacionados con la distribución del procesador en las diferentes políticas.

BLOQUE DE CONTENIDOS: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPERATIVOS.	
TÍTULO: <i>Sistemas Operativos. Gestión de Memoria.</i>	Duración: 20 sesiones.
CAPACIDADES TERMINALES:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN:
<p>1.- Realizar labores de usuario avanzado en S.O. monousuario (MS-DOS y MS WINDOWS 98)</p> <p>2.- Realizar labores de usuario avanzado, y ciertas labores de administración en S.O. multiusuario (LINUX).</p> <p>3.- Realizar labores de usuario avanzado y ciertas labores de administración en S.O. en red (MS WINDOWS 2000, profesional, server y work station).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la organización de la memoria en los sistemas mono y multiprogramados. • Resolver problemas de asignación de memoria tanto contigua como no contigua. • Conocer las ventajas que plantea la memoria virtual, así como los conceptos fundamentales de la misma.
ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS:	
<p>En la presente unidad se tratarán los contenidos relacionados con la gestión de la memoria principal en los distintos Sistemas Operativos, diferenciando claramente los Sistemas monoprogramados y los sistemas Multiprogramados.</p> <p>En consonancia con las demás unidades de este bloque de contenidos, se buscará además de los conceptos teóricos y teórico-prácticos, una aproximación a los Sistemas Operativos que se tratarán en los bloques de contenidos prácticos del presente módulo profesional (MS-DOS, WINDOWS 98, WINDOWS 2000, y UNIX/LINUX).</p> <p>En relación con los contenidos teórico-prácticos, se realizarán simulaciones de utilización de memoria y procesador (unidad didáctica anterior) teniendo en cuenta las distintas técnicas de asignación de memoria.</p>	

LOS CONTENIDOS QUE COMPRENDEN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA SON LOS SIGUIENTES:
<p>1.- Conceptuales (principios, conceptos, hechos y datos).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organización y Gestión de la memoria. Conceptos generales. • Gestión de la memoria en sistemas monoprogramados. • Gestión de memoria en los sistemas multiprogramados. • Memoria virtual. Conceptos básicos.

2.- Procedimentales (Técnicas, procedimientos, criterios de actuación).

- Asignación de memoria contigua:
 - ↑ Particiones estáticas.
 - ↑ Particiones dinámicas.
 - ↑ Swapping
- Asignación de memoria no contigua.
 - ↑ Paginación.
 - ↑ Segmentación.
 - ↑ Segmentación paginada.

3.- Actitudinales (actitudes, valores, normas,...)

- Valoración crítica de cada método de asignación de memoria, teniendo en cuenta las ventajas e inconvenientes de los mismos, así como la facilidad/rentabilidad de su aplicación en S.O. concretos.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PREVISTAS:

- Introducción teórica sobre los distintos conceptos
- Diferenciación clara entre Sistemas monoprogramados y multiprogramados.
- Explicación de la gestión de memoria en los distintos S.O.
- Explicación de gestión de memoria continua y no continua.
- Definición de segmentación interna y externa.
- Resolución de problemas relacionados con las distintas políticas de gestión de memoria.
- Resolución de problemas relacionados con la distribución del procesador y de la memoria principal en las diferentes políticas.

BLOQUE DE CONTENIDOS: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPERATIVOS.	
TÍTULO: <i>Sistemas Operativos. Gestión de disco.</i>	Duración: 20 sesiones.
CAPACIDADES TERMINALES:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN:
<p>1.- Realizar labores de usuario avanzado en S.O. monousuario (MS-DOS y MS WINDOWS 98)</p> <p>2.- Realizar labores de usuario avanzado, y ciertas labores de administración en S.O. multiusuario (LINUX).</p> <p>3.- Realizar labores de usuario avanzado y ciertas labores de administración en S.O. en red (MS WINDOWS 2000, profesional, server y work station).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los distintos parámetros de los discos. • Resolver problemas sobre los distintos tipos de tiempos . • Comprender los criterios aplicados en políticas de planificación. • Conocer las ventajas e inconvenientes de las distintas políticas de planificación. • Saber lo que es una caché de disco. • Tener en cuenta las consideraciones de diseño en una caché de disco. • Considerar el rendimiento de la caché en función de su tasa de fallos, etc. • Conocer los atributos de un fichero, sus tipos, etc. • Comprender la organización lógica de los sistemas de ficheros, así como los métodos de acceso más comunes • Saber el funcionamiento de los sistemas de ficheros y directorios en MS-DOS y UNIX. • Resolver problemas de gestión del espacio libre en un sistema de ficheros. • valorar aspectos como fiabilidad, coherencia, rendimiento en un S.F.
ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS:	
<p>En la presente unidad se tratarán los contenidos relacionados con la gestión de disco en los distintos Sistemas Operativos, así como los sistemas de ficheros (FS) tanto en el ámbito teórico como teórico-práctico sobre los S.O. DOS y UNIX/LINUX (fat, NTFS y ext2).</p> <p>En consonancia con las demás unidades de este bloque de contenidos, se buscará además de los conceptos teóricos y teórico-prácticos, una aproximación a los Sistemas Operativos que se tratarán en los bloques de contenidos prácticos del presente módulo profesional (MS-DOS, WINDOWS 98, WINDOWS 2000 y UNIX/LINUX).</p> <p>En relación con los contenidos teórico-prácticos, se realizarán simulaciones de utilización de discos sobre todo en UNIX.</p>	

LOS CONTENIDOS QUE COMPRENDEN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA SON LOS SIGUIENTES:
<p>1.- Conceptuales (principios, conceptos, hechos y datos).</p> <p>Parámetros de disco:</p> <ul style="list-style-type: none"> ↑ Tiempo de búsqueda. ↑ Tiempo de latencia. ↑ Tiempo de transferencia. ↑ Comparativa de tiempos.

Políticas de planificación:

- ↑ FCFS
- ↑ SSTF
- ↑ SCAN
- ↑ N-SCAN
- ↑ S-SCAN

Caché de disco.

Introducción a los sistemas de ficheros.

Sistemas de ficheros desde el punto de vista del usuario:

- ↑ Aspectos básicos.
- ↑ Organización lógica.
- ↑ Estructura del sistema de ficheros.

Sistemas de ficheros desde el punto de vista del S.O.:

- ↑ Tamaño del bloque
- ↑ Métodos de asignación de espacio a los ficheros.
- ↑ Estructura de interna de los directorios.
- ↑ Gestión del espacio libre.

Fiabilidad y rendimiento del sistema de ficheros.

2.- Procedimentales (Técnicas, procedimientos, criterios de actuación).

Realización de simulaciones de gestión de espacio libre en Sistemas de Ficheros.

3.- Actitudinales (actitudes, valores, normas,...)

Análisis crítico de las características de los sistemas de almacenamiento, ante una posible compra.

Reconocer la importancia de la realización de copias de seguridad en los distintos sistemas de ficheros.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PREVISTAS:

- Introducción teórica sobre los distintos conceptos
- Diferenciación clara entre Sistemas monoprogramados y multiprogramados.
- Explicación de la gestión de disco y de los FS en los distintos S.O.
- Resolución de problemas relacionados con la distribución de espacio libre en disco.

BLOQUE DE CONTENIDOS: INSTALACIÓN Y OPERACIONES BÁSICAS DE ADMINISTRACIÓN EN SISTEMAS OPERATIVOS MONOUSUARIO.	
TÍTULO: <i>Sistema operativo MS-DOS.</i>	Duración: 30 sesiones.
CAPACIDADES TERMINALES:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN:
1.- Realizar labores de usuario avanzado en S.O. monousuario (MS-DOS y MS WINDOWS 98)	<ul style="list-style-type: none"> • Describe correctamente las funciones de un S.O. • Reconoce las características principales del MS-DOS. • Ejecuta correctamente los comandos requeridos. • Realiza adecuadamente ficheros por lotes para automatizar tareas. • Gestiona con eficacia los ficheros de configuración y arranque del sistema.
ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Esta es la primera unidad didáctica eminentemente práctica con la que se enfrentan los alumnos y alumnas. • Sirve como toma de contacto con el ordenador, así como para afianzar conceptos que después se utilizarán en otros bloques de contenidos. (Windows, UNIX, etc.). • También contempla contenidos necesarios para poder realizar prácticas de los otros módulos del curso. • Teniendo en cuenta la posible disparidad de niveles que tenga el alumnado, se propiciará que los alumnos y alumnas que tengan conocimientos de MS-DOS, profundicen en su estudio, y para ello se propondrán diferentes prácticas que incluyan operaciones más avanzadas para que los distintos niveles de partida se vean contemplados. 	

LOS CONTENIDOS QUE COMPRENDEN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA SON LOS SIGUIENTES:
<p>1.- Conceptuales (principios, conceptos, hechos y datos).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de Sistema Operativo. • Evolución y versiones del MS-DOS. • Características generales del MS_DOS. <ul style="list-style-type: none"> ↑ Estructura. ↑ Gestión de memoria. ↑ Gestión de disco. • Sintaxis de los comandos. • Tipos de comandos. <p>2.- Procedimentales (Técnicas, procedimientos, criterios de actuación).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características básicas del intérprete de comandos. • Comandos básicos. • Ficheros y directorios. • Comandos relativos a ficheros y directorios. • Comandos de discos. • Filtros y direccionamiento.

- Variables de entorno.
- Ficheros por lotes.
- Instrucciones y parámetros en los ficheros por lotes.
- Configuración de arranque del DOS.

3.- Actitudinales (actitudes, valores, normas,...)

- Reconocer las características y limitaciones del MS-DOS y de sus diferentes versiones.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PREVISTAS:

Introducción teórica de contenidos conceptuales.

Ejemplificación de comandos, opciones, etc.

Prácticas en los ordenadores de los distintos comandos.

Prácticas en los ordenadores sobre ficheros por lotes.

Simulaciones de creación de ficheros AUTOEXEC.BAT y CONFIG.SYS.

BLOQUE DE CONTENIDOS: INSTALACIÓN Y OPERACIONES BÁSICAS DE ADMINISTRACIÓN EN SISTEMAS OPERATIVOS MONOUSUARIO.	
TÍTULO: <i>MS Microsoft Windows 98.</i>	Duración: 30 sesiones.
CAPACIDADES TERMINALES:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN:
1.- Realizar labores de usuario avanzado en S.O. monousuario	<ul style="list-style-type: none"> • Saber instalar Windows 98. • Conocer las características de este S.O. • Configurar el sistema ante unas especificaciones determinadas. • Realizar operaciones de usuario sobre este sistema operativo. • Realizar tareas de mantenimiento del sistema. • Instalar correctamente hardware y software en Windows 98. • Configurar accesos a Internet en este S.O.
ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS:	
<p>En la presente unidad se incluye el manejo como usuario avanzado del S.O. Windows 98, estándar de los PCs actuales.</p> <p>La unidad comprenderá la instalación, configuración así como el manejo de las herramientas del sistema, prestando especial atención a herramientas de mantenimiento del sistema.</p> <p>Se aprenderá a instalar software y el hardware más usual (impresoras, CD-ROM, modems, etc.) en este S.O.</p> <p>Finalmente contemplará las posibilidades que ofrece el S.O. para conexión a Internet, así como las herramientas que a tal fin dispone el sistema (navegador, correo electrónico, seguridad, etc.).</p> <p>La parte relacionada con Windows 98 en red, se tratará en el bloque de contenidos V.</p>	

LOS CONTENIDOS QUE COMPRENDEN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA SON LOS SIGUIENTES:
<p>1.- Conceptuales (principios, conceptos, hechos y datos).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características del S.O. Windows 98. • Sistema de archivos FAT y FAT32. <p>2.- Procedimentales (Técnicas, procedimientos, criterios de actuación).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación e inicialización de Windows 98 • Escritorio y herramientas del escritorio. <ul style="list-style-type: none"> ↑ Uso y personalización de la barra de tareas. ↑ Uso y personalización del menú inicio. ↑ Personalización del escritorio. • Gestión de archivos y carpetas.

- ↑ Navegación con Mi Pc y con el explorador.
- ↑ Definición de las vistas.
- ↑ Asociaciones y tipos de archivos.
- ↑ Operaciones sobre carpetas y archivos.
- ↑ Papelera de reciclaje.

- Mantenimiento del Sistema.
- Configuración de Windows 98.
- Instalación de software
- Instalación de hardware.
- Configuración de los servicios en línea.
- Configuración de Internet Explorer.

3.- Actitudinales (actitudes, valores, normas,...)

- Valorar y reconocer las ventajas y limitaciones del S.O. Windows 98.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PREVISTAS:

- Explicación sobre las características de Windows 98.
- Realización de ejercicios prácticos sobre los temas tratados anteriormente (instalación, configuración, manejo, etc).
- Realización de prácticas en grupo sobre instalación de hardware y software en el sistema.
- Realización de prácticas en grupo sobre la configuración del acceso a Internet.

BLOQUE DE CONTENIDOS: INSTALACIÓN Y OPERACIONES BÁSICAS DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS MULTIUSUARIO Y EN RED (MS WINDOWS 2000).	
TÍTULO: <i>Software de sistema operativo en red. Windows 2000.</i>	Duración: 6 sesiones.
CAPACIDADES TERMINALES:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN:
1.- Realizar labores de usuario avanzado y ciertas labores de administración en S.O. en red (MS WINDOWS 2000, profesional, server y work station).	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de la estructura básica de un sistema operativo en red. • Conocimiento de las funciones de un sistema operativo en red. • Conocimiento del modo de interacción con el sistema operativo de los ordenadores. • Saber cuáles son las funciones del administrador de la red. • Clasificación de los sistemas operativos de red más utilizados y sus características básicas.
ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS:	
<p>En esta unidad se introduce al alumno de forma general en el funcionamiento de los sistemas operativos de red, como base para el siguiente bloque de contenidos, en el que se estudio particularmente uno de ellos.</p> <p>Se expondrán las herramientas básicas como el sistema de ficheros, la protección, la ejecución de programas...</p> <p>Se advertirá el problema de seguridad en este tipo de sistemas, aportando medios y soluciones para la seguridad del mismo.</p> <p>Se relacionarán las funciones del administrador de la red.</p> <p>Y se dará la clasificación de los sistemas operativos para redes (cliente/servidor) y una introducción a los más utilizados (Windows NT, Windows 2000)</p>	

LOS CONTENIDOS QUE COMPRENEN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA SON LOS SIGUIENTES:
<p>1.- Conceptuales (principios, conceptos, hechos y datos).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas operativos en red: el sistema de ficheros, la protección, ejecución de programas. • Problemas de seguridad en la red. • Funciones del administrador de la red. • Sistemas operativos para redes cliente/servidor. • Introducción a los diferentes tipos de sistemas operativos. <p>2.- Procedimentales (Técnicas, procedimientos, criterios de actuación).</p> <p>3.- Actitudinales (actitudes, valores, normas,...)</p>

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PREVISTAS:

- Elaboración de un esquema sobre las funciones, estructura y operaciones que permite un sistema operativo de red general.
- Elaboración de un resumen de los problemas que debe solucionar un sistema operativo para la gestión del sistema en red.
- Investigación y exposición de ejemplos concretos sobre accidentes y problemas que puedan surgir relacionados con la seguridad de la información y las medidas y técnicas utilizadas.
- Clasificación de los sistemas operativos de red e interpretación de sus características a través de manuales y publicaciones especializadas.

BLOQUE DE CONTENIDOS: INSTALACIÓN Y OPERACIONES BÁSICAS DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS MULTIUSUARIO(Linux).	
TÍTULO: <i>Linux. Introducción, instalación y configuración.</i>	Duración: 4 sesiones.
CAPACIDADES TERMINALES:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN:
1.- Realizar labores de usuario avanzado, y ciertas labores de administración en S.O. multiusuario (LINUX).	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del S.O. Linux. Historia, antecedentes, situación actual. • Conocimiento de las distintas distribuciones del S.O. Linux. • Conocimiento de las características de la distribución GuadaLinux edu. • Instalación de GuadaLinux edu. • Configuración de Xwindow. • Instalación de Hardware adicional.
ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS:	
<p>Esta unidad sirve de introducción al bloque de contenidos III, y pretende acercar al alumnado al mundo de Linux, por ello comienza con una introducción sobre la historia de este S.O. y de las distintas distribuciones que del mismo existen en el mercado.</p> <p>Posteriormente, se procederá a la instalación de la distribución GuadaLinux edu, haciendo hincapié en las necesidades del sistema para poder albergar esta distribución. Se utilizarán también herramientas como Partition Magic y Boot Magic.</p> <p>Se configurará Xwindow con otras herramientas.</p> <p>Finalmente se instalará hardware que no haya reconocido el sistema (tarjeta de sonido, escáner, etc.) usando para ello los paquetes que ofrece dicha distribución.</p>	

LOS CONTENIDOS QUE COMPRENDEN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA SON LOS SIGUIENTES:
<p>1.- Conceptuales (principios, conceptos, hechos y datos).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux: antecedentes, historia, características. • Distribuciones de Linux. • Características de la distribución GuadaLinux edu. <p>2.- Procedimentales (Técnicas, procedimientos, criterios de actuación).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de GuadaLinux edu. • Configuración de Xwindow • Instalación de hardware adicional. <p>3.- Actitudinales (actitudes, valores, normas,...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorar las características y limitaciones del S.O. Linux.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PREVISTAS:

- Introducción teórica sobre la historia de Linux.
- Características del S.O. Linux.
- Distintas distribuciones comerciales.
- Características de la distribución GuadaLinux edu.
- Preparación del sistema para albergar Linux.
- Instalación de GuadaLinux edu.
- Configuración de Xwindow con XF86Setup.
- Configuración de hardware no reconocido en la instalación.

BLOQUE DE CONTENIDOS: INSTALACIÓN Y OPERACIONES BÁSICAS DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS MULTIUSUARIO(Linux).	
TÍTULO: <i>Primeras sesiones con Linux. Comandos básicos.</i>	Duración: 6 sesiones.
CAPACIDADES TERMINALES:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN:
1.- Realizar labores de usuario avanzado, y ciertas labores de administración en S.O. multiusuario (LINUX).	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar aspectos de configuración no tratados en la unidad 1. • Conceptos básicos de estructura de Linux. • Comandos de Linux: sintaxis y modificadores. • Primeros comandos de Linux. • Comandos de ayuda. • Comandos de cierre de sesión y de parada del sistema.
ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS:	
<p>Comprende las primeras conexiones del alumnado en Linux, por lo que se desarrollarán conceptos que puedan ser nuevos para ellos (usuarios, login, password, etc).</p> <p>Se explicarán conceptos teóricos sobre estructura del S.O. así como la sintaxis de los comandos de Linux.</p> <p>Finalmente se ejecutarán sobre la máquina los comandos iniciales y de ayuda de este S.O.</p>	

LOS CONTENIDOS QUE COMPRENDEN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA SON LOS SIGUIENTES:
<p>1.- Conceptuales (principios, conceptos, hechos y datos).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura interna del S.O. Linux. • Línea de comandos: sintaxis de comandos, Opciones en la línea de comandos. <p>2.- Procedimentales (Técnicas, procedimientos, criterios de actuación).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comandos de información de usuarios: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Orden who. ◆ Orden w. ◆ Orden finger. • Comandos de utilidades: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Orden date. ◆ Orden cal. • Comandos de ayuda del sistema. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Orden –help. ◆ Orden man. ◆ Orden apropos. ◆ Orden whatis.

- ◆ Sistema info.

- Comandos de cierre de sesión y parada del sistema.
 - ◆ Orden logout.
 - ◆ Orden halt
 - ◆ Orden shutdown.

3.- Actitudinales (actitudes, valores, normas,...)

- Reconocer las medidas de seguridad de un S.O. multipuesto. (gestión de usuarios, claves, etc.).

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PREVISTAS:

- Exposición teórica de la estructura básica del S.O. Linux como clónico de UNIX.
- Exposición teórica de la línea de comandos y de la sintaxis de los comandos en Linux.
- Ejecución en máquina de los comandos anteriormente citados.
- Manejo de los sistemas de ayuda, buscando las opciones de los distintos comandos.
- Ejecución de los comandos de conexión y parada del sistema.

BLOQUE DE CONTENIDOS: INSTALACIÓN Y OPERACIONES BÁSICAS DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS MULTIUSUARIO(Linux).	
TÍTULO: <i>Ficheros y directorios. Sistema de ficheros.</i>	Duración: 6 sesiones.
CAPACIDADES TERMINALES:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN:
1.- Realizar labores de usuario avanzado, y ciertas labores de administración en S.O. multiusuario (LINUX).	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de la estructura de directorios y ficheros generados en la instalación del sistema. • Conocimiento de los conceptos asociados a directorios y ficheros (identificadores, nombres, expansiones, etc.). • Introducción a los sistemas de fichero UNIX. Concepto de i-nodos y enlaces. • Manejo de comandos relacionados con directorios. • Manejo de comandos visualizadores de ficheros. • Manejo de comandos relacionados con ficheros. • Manejo de comandos de compresión de ficheros. • Uso de comandos de manejo de colas de impresión. • Uso del administrador midnightcommander.
ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS:	
<p>En esta unidad se tratarán los comandos relativos a manejo de ficheros, incluyendo los directorios.</p> <p>Previamente se verán conceptos teóricos relativos a sistemas de ficheros en UNIX.</p> <p>Esta unidad es fundamentalmente práctica, por lo que se hará hincapié en la resolución de problemas, tanto en papel como en la máquina.</p> <p>Finalmente se realizarán prácticas sobre instalación de programas comerciales en nuestras máquinas Linux.</p>	

LOS CONTENIDOS QUE COMPRENDEN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA SON LOS SIGUIENTES:
<p>1.- Conceptuales (principios, conceptos, hechos y datos).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de Sistema de ficheros. • Sistemas de ficheros en UNIX. • Características de los ficheros y directorios en Linux. • Conceptos de i-nodo, e i-número. • Concepto y tipos de enlaces. <p>2.- Procedimentales (Técnicas, procedimientos, criterios de actuación).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comandos relativos a directorios. • Comandos relativos a ficheros.

- Comandos de compresión de ficheros.
- Comandos de manejo de la cola de impresión.
- mc.

3.- Actitudinales (actitudes, valores, normas,...)

- Actitudes adecuadas en cuanto a seguridad y administración del sistema (cuotas, utilización de espacio en disco, etc.).

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PREVISTAS:

Exposición teórica de conceptos.

Realización de ejercicios tanto en papel como en máquina.

Realización de las prácticas 3 y 4 del presente bloque de contenidos.

Instalación de software utilizando los comandos vistos en la unidad.