



MÓDULO PROFESIONAL:

SISTEMAS INFORMÁTICOS MONOUSUARIO Y MULTIUSUARIO

CICLO: **ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

NIVEL: **FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO SUPERIOR**

CURSO: **1º**

FAMILIA PROFESIONAL: **INFORMÁTICA**

CURSO ESCOLAR: **2006-2007**



Contenidos:

- 1.- Introducción.**
- 2.- Objetivos.**
- 3.- Contenidos.**
- 4.- Criterios generales de evaluación y sistema de recuperación.**
- 5.- Criterios metodológicos.**
- 6.- Temporalización.**
- 7.- Material didáctico y recursos.**
- 8.- Actividades de recuperación.**
- 9.- Actividades extraescolares.**
- 10.- Atención a la diversidad.**
- 11.- Agrupaciones.**

1.- Introducción.

La presente programación está estructurada en los puntos descritos en el apartado anterior, detallándose los siguientes conceptos:

- El apartado **OBJETIVOS** contiene, principalmente, los perfiles de conocimientos y actividades que los alumnos deben cumplir al finalizar el ciclo. Los puntos que componen estos perfiles, generales en este momento, se ampliarán y detallarán en la explicación de cada una de las unidades de trabajo.

- **CONTENIDOS** será el punto en el que se realizará el detalle de cada una de las unidades de trabajo que conforman esta programación, en cada una de ellas se indicarán los conocimientos y capacidades que el alumno aprenderá, así como la tipología de las actividades que se realizarán para la consecución de este fin.

Para cada unidad de trabajo se indicarán los criterios de evaluación para considerar que los objetivos expuestos han sido suficientemente cumplidos.

- En el apartado de **CRITERIOS GENERALES DE EVALUACION** detallaremos las orientaciones comunes y la sistemática diseñada para conseguir la consecución de los objetivos del módulo.

- La orientación metodológica general queda explicada en el apartado de **CRITERIOS**



METODOLOGICOS. Esto no obsta a que se hayan realizados comentarios puntuales en el diseño de las unidades de trabajo.

- La TEMPORALIZACIÓN recoge los calendarios previstos para la realización de las actividades recogidas en los contenidos y los eventos significativos del curso.

- Se relacionan también, en el punto MATERIAL DIDACTICO, los elementos necesarios para el correcto desarrollo de las unidades de trabajo.

- Por último, en ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES, se indican las actividades que se prevén realizar en el curso 2006/2007 y que pueden tener interés para los objetivos del módulo.

2.- Objetivos.

Los objetivos del presente módulo se circunscriben dentro de ámbito del proyecto curricular del ciclo formativo de *Administración de Sistemas Informáticos*, sirviendo como base al resto de los módulos del ciclo en la medida que éstos requieren los conocimientos y las capacidades necesarias para el correcto uso y, en su caso, administración de los recursos de un sistema informático.

El perfil que pretende conseguir este módulo en el alumno se puede detallar con los puntos descritos a continuación:

- Conocimiento de la estructura de un Sistema Operativo, en los que se refiere a conceptos básicos y relaciones de los distintos elementos que lo componen.
- Capacidad de utilizar los recursos propios de un Sistema Operativo de una forma correcta.
- Conocimiento y capacidad de instalación de las herramientas habituales que un Sistema Operativo ofrece.
- Capacidad de administrar los recursos de un Sistema Operativo adecuando su funcionamiento a una estructura organizativa propuesta.
- Conocimiento y capacidad de realizar tareas de configuración del entorno de un sistema operativo.
- Capacidad para implantar medidas de organización en un sistema operativo destinadas a asegurar el correcto funcionamiento de éste último en lo referente a la seguridad y rendimiento del sistema informático.
- Conocimiento de las posibilidades de configuración y capacidades de uso de distintos periféricos en un sistema informático.

El resumen de lo expuesto se concreta en que el alumno debe tener una visión global de la



organización del software básico de un sistema informático, reconocer y saber usar cada uno de los componentes del sistema y gestionar de forma adecuada sus herramientas.

Por otra parte, en este módulo, se orientarán las actividades del alumno para llevar a cabo los objetivos descritos en el *Proyecto Educativo del Centro* en los que respecta a convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.

3.- Contenidos.

Unidad de Trabajo 1. Sistemas Informáticos.

Objetivos.

Comprensión de la estructura general de un sistema informático, de sus componentes, normativa y seguridad.

Contenidos.

1. Introducción a los sistemas informáticos.
2. Componentes físicos. Hardware.
 - 2.1. La Unidad Central de Proceso.
 - 2.2. La Memoria Central.
 - 2.3. El bus del sistema.
3. Periféricos.
4. Las instrucciones.
 - 4.1. Tipos de instrucciones.
 - 4.2. Métodos de direccionamiento.
 - 4.3. Ciclo de instrucción.
5. Soportes de almacenamiento.
6. La información y su representación.
7. Software. Tipos y características.
8. Normativa legal sobre el uso del software.
9. Seguridad en el trabajo.

Actividades de Enseñanza/Aprendizaje.

- Cuestionarios de evaluación de conocimientos previos.



- Búsqueda de documentación acerca de generaciones anteriores de sistemas informáticos.
- Tareas de identificación de los componentes de un sistema informático relacionando las estructuras funcionales y operativas.
- Lectura e interpretación de la documentación de los sistemas y periféricos del aula para distinguir sus características y funcionalidades.
- Reconocimiento y manipulación de los distintos periféricos de un sistema informático existente.
- Distinción entre los distintos tipos de codificación de datos
- Lectura y comprensión del ámbito de las licencias de los productos informáticos.

Actividades de Evaluación.

- Descripción de los elementos de un sistema informático.
- Interpretación de los esquemas de un sistema informático.
- Interpretación de los distintos sistemas de codificación y de las medidas de la información.

Unidad de Trabajo 2.- Sistemas operativos y procedimientos de administración.

Objetivos.

Se pretende que el alumno comprenda la estructura genérica de un sistema operativo, así como las distintas funciones que abarca con el fin de que sea capaz de realiza una correcta configuración y administración del mismo.

Contenidos.

- 1.- Función del Sistema Operativo.
- 2.- Evolución Histórica
- 3.- Arquitectura y componentes.
- 4.- Modos de explotación.
- 5.- Tipos de S.O



6.- Seguridad en un S.O.

7.- Servicios de un S.O.

7.1 Gestión de Procesos.

7.2 Gestión de la memoria

7.2.1 Introducción.

7.2.2 Direccionamiento.

7.2.3 Asignación de direcciones.

7.2.4 Jerarquía del almacenamiento.

7.2.5 Gestión de memoria real.

7.2.5.1. Monoprogramación.

7.2.5.2 Multiprogramación.

7.2.6 Recubrimientos (overlays)

7.2.6.1. Estructura de los programas.

7.2.6.1 Gestión de recubrimiento.

7.2.7 Gestión de la memoria Virtual

7.2.8 Paginación.

7.2.9 Segmentación.

7.2.10 Paginación-Segmentación.

7.2.11 Algoritmos de sustitución de páginas.

7.3 Gestión de Periféricos.

7.3.1 Tipos de dispositivos.

7.4 Gestión de datos. Sistema de Archivos.

Actividades de Enseñanza/Aprendizaje.

- Elaboración de esquemas que relacionen e integren los componentes de un sistema operativo.

- Realización de un trabajo de diseño de un sistema operativo con los conceptos explicados en la unidad.

- Compilación de características de distintos sistemas operativos a partir de publicaciones y documentación de los mismos realizando tareas comparativas entre ellos.

- Ejecución, en varios sistemas operativos, de procedimientos y herramientas que permitan



observar las distintas características y funciones explicadas en la unidad.

- Descripción de la misión del administrador del sistema.
- Confección de un esquema organizativo de un sistema informático desde el punto de vista de administración.

Actividades de Evaluación.

- Reconocimiento de los componentes de un sistema operativo.
- Identificación y distinción entre los distintos métodos de administración de los recursos por parte de los distintos tipos de sistema operativos.
- Enunciación 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.
- Elaboración de esquemas descriptivos de un sistema informático en lo que respecta a su correcta administración.

Unidad de trabajo 3.- Sistema Operativo mono/multiusuario DOS/Windows

Objetivos

En esta unidad se capacita al alumno para operar con el sistema operativo monousuario y multiusuario más extendido, actualmente, en el mercado. Se incorporan, ya a nivel práctico, parte de los conceptos teóricos tratados en la anterior unidad de trabajo.

En esta unidad el alumno aprenderá a:

Diferenciar los elementos básicos del entorno gráfico en sistemas operativos de sobremesa de la familia Windows.

Conocerá lo que es un icono, una ventana o un cuadro de diálogo, y las operaciones a realizar con ellos.

Realizar las operaciones del DOS en entorno o interfaz de texto.

Realizar en entorno gráfico las operaciones del MS-DOS .

Utilizar el ratón tanto el botón secundario y primario como las funciones de cada uno de ellos sobre una ventana, icono, archivo o carpeta.

Distinguir las diferentes herramientas para la administración de discos a disposición del



usuario.

Gestionar procesos, pararlos o modificarlos.

Contenidos.

Introducción al Sistema Operativo Windows...

Evolución y versiones Windows.

Periféricos de Entrada y salida

-Escritorio

-Ventanas

Elementos de una ventana.

Operaciones sobre ventanas

Cuadros de Dialogo

Operaciones con iconos

-Características básicas de la interfaz.

7. - Interprete de comandos.

-Trabajar con MS_DOS desde la línea de comandos

-Características generales.

- Estructura.

- BIOS.

- Gestión de la memoria.

- Organización del disco.

- Estructura física del disco.

- Estructura lógica del disco.

- Documentación del usuario del D.O.S.

- Teclas y caracteres especiales.

- Sintaxis de las órdenes.

- Tipos de órdenes.

- Ordenes internas.

- Ordenes externas.

- Redireccionamientos, tuberías y filtros.

- Ordenes básicas.

- Directorios y ficheros.Ordenes

- Discos y disquetes.



8. -Unidades, archivos y carpetas
9. -Opciones generales de Windows
10. -Opciones sobre carpetas
11. -Operaciones con ficheros en Windows.
12. -Operaciones con discos en Windows y DOS
 - Dar formato a un disco desde dos y desde Windows xp.
 - Crear un disco del sistema desde dos y desde Windows xp.
 - Examinar discos desde Dos y desde el explorador de Windows.
 - Copiar discos de DOS y desde Windows.
 - Atributos de ficheros y directorios
 - Comparar discos.
 - Imprimir ficheros de texto.

Actividades de Enseñanza/Aprendizaje.

- Instalación de Windows XP o Windows 2000
- Consulta y elaboración de resúmenes acerca de los comandos del sistema operativo a partir de la documentación de usuario y la bibliografía disponible.

- Realización de ejercicios prácticos a partir de guiones con ayuda de manuales y sin ellos para la ejecución de las tareas habituales de los distintos S.O

- Estudio previo y posterior a los ejercicios prácticos de los tratamientos de los errores .
- Elaboración de planes de prevención de catástrofes por medio de realización de copias de seguridad y detección de agresiones.

- Análisis de las características de los dispositivos de almacenamiento mediante herramientas estándares y procesos desarrollados por los alumnos.

Actividades de Evaluación.

- Reconocimiento de la estructura básica del sistema operativo Windows y de sus componentes y funciones.

- Identificación de la estructura y gestión de la memoria en DOS.

- Comprensión de la organización lógica y física de la información en disco.



- Reconocimiento de la sintaxis y función de los comandos básicos.
- Interpretación de la documentación de usuario.
- Ejecución práctica de los comandos básicos de DOS y de actuación sobre Windows.

Unidad de Trabajo 4.- Configuración básica del entorno de usuario y diseño de procedimientos en DOS.

Objetivos.

El alumno se capacitará para configurar el funcionamiento del sistema operativo para adecuarlo a las distintas circunstancias en las que se puede encontrar, tanto a nivel de recursos físicos como de necesidades de la confección y ejecución de procesos de usuario.

Contenidos.

Variables de entorno.
Variables del sistema.
Variables del usuario.
Tamaño del entorno.
Programación de trabajos en lotes.
Ficheros batch.
Instrucciones y parámetros.
Configuración del arranque del D.O.S.
Ficheros de batch para administración de copias de seguridad, paso antivirus ...
Ficheros AUTOEXEC.BAT y CONFIG.SYS.
Ordenes de configuración de teclado, pantalla, idioma, etc ...
Ordenes de configuración de la memoria.
Driver y ordenes CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT.

Actividades de Enseñanza/Aprendizaje.



- Definición y cambio de las variables de entorno del DOS y comprobación de las variaciones que representan para el funcionamiento del sistema.
- Ejecución de comandos de configuración de pantalla, impresora, teclado, etc.
- Análisis de los procedimientos de arranque y configuración de los sistemas disponibles.
- Confección de archivos de configuración y arranque basados en distintas suposiciones operativas.
- Examen y explicación de archivos de comandos desarrollados para tal fin.
- Diseño, confección y prueba de archivos de comandos.

Actividades de Evaluación.

- Identificación de las variables de entorno del DOS y reconocimiento de su influencia en el modo de operación.
- Análisis de los procesos de inicialización y configuración del DOS.
- Explicación y justificación de los conceptos relativos a la configuración de la memoria del DOS.
- Identificación de los comandos de configuración de los manejadores de dispositivo (driver's) del DOS.
- Elaboración de archivos de comandos encaminados al proceso de automatizaciones y lanzamientos de proceso de usuario.

Unidad de Trabajo 5.- Instalación/configuración de hardware y software en Windows.

Objetivos.

El alumno va a adquirir una visión global del aspecto físico de un PC y se profundizará en los aspectos de inicialización y configuración de Windows.



Contenidos.

-Introducción.

Panel de Control

Gestión del Hardware

- Componentes de un PC.
- Placa base.
- Memoria.
- Tarjeta gráfica.
- Unidades de disco.
- Parametrización de tarjetas.
- Utilidades de diagnóstico y configuración.

Agregar o quitar programas.

Impresoras locales

El registro, Uso de Regedit

Copia de seguridad

Inicio del sistema

Gestión de Usuarios Locales

Gestión de grupos Locales.

Herramientas Administrativas.

Service Pack 2 de Windows XP

Utilidades de los antivirus.

Actividades de Enseñanza/Aprendizaje.

- Elaboración de resúmenes sobre la información contenida e los manuales de usuario del sistema y de bibliografía.

- Detección de la configuración actual del sistema.

- Cambios en la configuración actual de periféricos.

- Reconfiguración de la memoria.

- Reconfiguración del arranque, planteando diversas posibilidades.



- Instalación de una tarjeta y de sus manejadores.

Actividades de Evaluación.

- Reconocer los componentes físicos de un PC y describir su función.
- Especificar los conceptos relativos a la memoria en Windows.
- Citar los distintos tipos de tarjetas que se encuentran en el PC y explica sus funciones.
- Describir el procedimiento de instalación de una nueva tarjeta.

Unidad de Trabajo 6.- Operación y administración básica en UNIX.

Objetivos.

En esta unidad el alumno va a operar con un sistema operativo multiusuario, se van a aplicar los conceptos teóricos correspondientes y se van a adquirir las mecánicas a observar en un entorno de ejecución con interrelación entre procesos y recursos del sistema informático.

Contenidos.

Evolución histórica de UNIX.

Versiones y tendencias de estandarización.

Características generales de UNIX.

Estructura.

- El núcleo.
- El interprete de comandos.

El sistema de archivos.

Gestión de los procesos.

Visión del sistema.

Visión del usuario.

Gestión de la memoria.



Sistemas de Archivos.

Visión del usuario.

Visión interna.

Intérpretes de mandatos.

Mandatos UNIX.

Redireccionamiento, tuberías y filtros.

Redireccionamientos.

Tuberías.

Filtros.

· Secuencias de conexión y desconexión.

· Manipulación de archivos y directorios.

Comandos de archivos.

Comandos de directorios.

· Gestión de permisos.

· Gestión de procesos.

· Manejo de dispositivos

Gestión de los usuarios.

El editor vi.

Comandos para la impresión.

Arranque y parada del sistema. Paso de monousuario a multiusuario.

Actividades de Enseñanza/Aprendizaje.

- Observación de un sistema operativo multiusuario, identificación de sus componentes y descripción de sus características y funciones básicas.

- Consulta y familiarización con la documentación de usuario.

- Identificación de los conceptos teóricos de gestión de procesos y memoria en casos prácticos realizados en el sistema informático.

- Realización de ejercicios prácticos, a partir de guiones preestablecidos, con los distintos mandatos UNIX.

- Identificación previa y posterior, a la ejecución de las prácticas, de los errores que se producen y análisis de los mismos.



Actividades de Evaluación.

- Explicación de los componentes y funciones básicas del sistema operativo UNIX.
- Reconocimiento de la operativa de UNIX respecto a la gestión de procesos, memoria y periféricos.
- Identificación de la estructura lógica de almacenamiento de información de UNIX.
- Interpretación del esquema de seguridad que implementa UNIX.
- Reconocimiento de la sintaxis y funcionamiento de los comandos básicos de UNIX.
- Composición de la secuencia de comandos necesaria para la resolución de un problema práctico acerca de circunstancias de manipulación de informaciones soportadas en el sistema.

Unidad de Trabajo 7.- Configuración del entorno de usuario y diseño de procedimientos en UNIX.

Objetivos.

Las capacidades que el alumno adquiere en esta unidad de trabajo son las relativas a configurar las variables y funciones del sistema operativo y las correspondientes a la interpretación y confección de procesos automáticos de sistema.

Contenidos.

Variables de entorno.

Variables del sistema y de usuario.

Los parámetros.

Ejecución de un programa de shell.

Programación de *scripts*.

Actividades de Enseñanza/Aprendizaje.



- Ejecución y prueba de comandos para la realización de cambios e las configuraciones de terminales e impresoras.
- Definición y cambios en los contenidos de las variables del sistema con su posterior análisis de los resultados producidos.
- Explicación de los mandatos, de los que provee UNIX, para el proceso de bifurcaciones y ciclos en el flujo de proceso de un *script*.
- Análisis y explicación de ejemplos de *scripts* previamente diseñados.
- Diseño y prueba de *scripts*.
- Identificación y análisis de los *scripts* más comunes del sistema.

Actividades de Evaluación.

- Identificación de las variables del sistema y reconocimiento de su influencia en el modo de operación.
- Determinación de la situación de un sistema a partir de la observación de sus *scripts* de configuración.
- Diseño de *scripts* destinados a automatizar una tarea propuesta.

Unidad de Trabajo 8.- Instalación/configuración de hardware y software en UNIX.

Objetivos.

El alumno será capaz de realizar instalaciones, tanto del software del propio sistema operativo como de otros aplicativos que están soportados por él, del mismo modo que se asimilarán los conceptos y capacidades necesarias para implementar nuevos dispositivos y configurar los existentes.

Contenidos.



Detección y registro de una configuración realizada.

Instalación de un sistema operativo:

Requisitos mínimos.

Módulos que componen el sistema.

Operaciones de instalación:

- * Particionado e inicialización del disco.
- * Creación de sistemas de archivo.
- * Instalación del núcleo.
- * Instalación de módulos adicionales.

Configuración de los puertos de comunicaciones con los terminales.

Configuración de la red.

Reconfiguración del núcleo.

Actividades de Enseñanza/Aprendizaje.

- Determinación de las características del equipo informático.
- Instalación del sistema operativo siguiendo un guión predeterminado.
- Instalación/desinstalación de un módulo adicional del sistema.
- Configuración de la memoria e instalación de un nuevo kernel.
- Instalación/desinstalación de una tarjeta con recompilación del kernel.
- Configuración de los puertos y las características de un terminal.
- Análisis de los archivos de configuración del sistema.

Actividades de Evaluación.

- Reconocer los módulos del sistema operativa y descripción de sus funciones.
- Identificación de los mandatos necesarios para obtener la configuración del sistema.



- Descripción de los pasos necesarios para la instalación del sistema operativo.
- Describir la estructura interna de los archivos de configuración del sistema.
- Manejar correctamente las utilidades de instalación de los diversos componentes del sistema.
- Explicar los procesos de arranque del sistema.

Unidad de Trabajo 9.- Gestión de los usuarios y de la seguridad.

Objetivos.

Las capacidades para administrar correctamente el sistema asegurando la privacidad de la información y la protección contra malos usos incontrolados del sistema es de lo que se encarga esta unidad de trabajo.

Contenidos.

Problemas básicos de seguridad y medidas que debe adoptar el administrador.

Gestión de usuarios y palabras de paso.

Usuarios especiales.

Autorizaciones especiales.

Contabilidad del sistema y archivos históricos.

Actividades de Enseñanza/Aprendizaje.

- Repaso de la estructura de permisos UNIX.
- Repaso de los mandatos de cambio de la palabra de paso.
- Descripción de las utilidades de palabra de paso.
- Descripción de las herramientas de contabilidad del sistema.



- Determinación del registro de seguridad del sistema.
- Realización de prácticas para, a partir de un guión, se confeccionen y habiliten las medidas de seguridad necesarias para un escenario de actuación prediseñado.
- Análisis de la información suministrada por la contabilidad del sistema.

Actividades de Evaluación.

- Reconocer los problemas básicos de seguridad en un sistema informático multiusuario.
- Explicar la función de las cuentas de usuario especiales.
- Utilizar la documentación de administración del sistema e interpretar su información.
- Describir medidas de carácter preventivo y utilidades necesarias para añadir, modificar y/o eliminar cuentas de usuario, activar/desactivar y consultar la contabilidad.
- Manejar las utilidades específicas del sistema para la gestión de grupos.
- Interpretar la información que suministra la contabilidad del sistema.
- Detectar y registrar adecuadamente la configuración y el nivel de seguridad del sistema.

Unidad de Trabajo 10.- Gestión de datos y sistemas de archivos.

Objetivos.

En esta unidad el alumno adquirirá los conocimientos y capacidades necesarias para administrar correctamente los discos de un sistema informático con sistema operativo UNIX así como las medidas que se han de tomar en lo que respecta a copias de seguridad.

Contenidos.



Gestión de disquetes.
Gestión de discos y sistemas de archivos.
Gestión de las copias de seguridad.
Comprobación y reparación de un sistema de archivo.
Recomendaciones para optimizar la creación de un sistema de archivo.

Actividades de Enseñanza/Aprendizaje.

- Explicación de las órdenes de montaje y desmontaje de sistemas de archivos.
- Descripción de la función de la orden *fsck*.
- Detección y registro de los distintos sistemas de archivo instalados en el sistema.
- Realización de ejercicios prácticos, a partir de guiones preestablecidos, para realizar tareas de copias de seguridad según distintas problemáticas.
- Observación de la comprobación y reparación de un sistema de archivos.
- Realización de ejercicios prácticos de copias de seguridad y operaciones periódicas de mantenimiento del sistema de archivos a partir de especificaciones de distintos escenarios preestablecidos.

Actividades de Evaluación.

- Identificar la organización lógica de un disco y la distribución interna de los distintos componentes de un sistema de archivo en UNIX.
- Reconocer los distintos soportes y tipos de copia de seguridad.
- Reseñar criterios para un correcto uso de los dispositivos de almacenamiento.
- Describir los procedimientos preventivos periódicos que deben realizarse para mantener la operatividad del sistema.
- Describir los procedimientos necesarios para:



- Inicializar soportes.
 - Generar sistemas de archivo.
 - Montar/desmontar y detectar las principales características de un sistema de archivos.
 - Realizar operaciones de copia de seguridad y restauraciones de las mismas.
- Conocer las funciones de la gestión de discos en los menús de administración del sistema.
- Proponer un plan de copias de seguridad y los soportes adecuados en función de un ritmo determinado de actualización de datos.

Unidad de Trabajo 11.- Gestión de los servicios de Impresión.

Objetivos.

El alumno se va a familiarizar con las tareas correspondientes a la gestión de los dispositivos de impresión del sistema.

Contenidos.

Funcionamiento del servicio de impresión.

Estado del servicio y configuración de impresoras, formatos y filtros.

Ordenes de utilidades de menú y medidas de seguridad para la instalación/desinstalación de impresoras.

Gestión de la impresión.

Actividades de Enseñanza/Aprendizaje.

- Descripción del servicio de impresión.
- Análisis de los objetos impresora, formato y filtro.

- Ejecución de los procedimientos de activación/desactivación, instalación/desinstalación, examen del estado de las impresoras del sistema, etc.

- Realización de prácticas en el sistema, a partir de un guión, para realizar tareas de configuración de impresoras y gestión de información entre ellas.



Actividades de Evaluación.

- Describir las formas que existen de conectar impresoras al sistema.
- Reconocer los parámetros de definición de una impresora, un formato y un filtro.
- Describir los procedimientos para:
 - Detectar las impresoras conectadas al sistema.
 - Instalar impresoras y formatos.
 - Gestionar la impresión en las distintas situaciones que puedan darse.
- Manejar el sistema de impresión desde los menús de administración del sistema.

Utilidad de Trabajo 12.- Resolución de problemas de funcionamiento y rendimiento.

Objetivos.

El alumno asimilará los conceptos y capacidades necesarios para detectar el nivel de consumo de recursos del sistema por los procesos en un momento dado, habilitando las medidas correspondientes para variar una situación puntual.

Contenidos.

Medida y registro del consumo: tiempo de ejecución, capacidad de disco, capacidad de memoria, etc,

Posibilidades y criterios de mejora del consumo.

Utilidades de medida, diagnóstico y optimización.

Problemas y fallos más comunes.

Actividades de Enseñanza/Aprendizaje.

- Medida del registro y representación gráfica de las prestaciones del sistema.
- Elaboración de diagramas sobre las acciones de diagnóstico y solución de problemas de funcionamiento.



- Análisis de síntomas, propuesta y debate de las soluciones para distintos problemas de funcionamiento y rendimiento simulados sobre el sistema.

Actividades de Evaluación.

- Identificar las utilidades de diagnóstico y optimización de su sistema.
- Operar con las utilidades del punto anterior.
- Citar criterios de mejora de rendimiento de un sistema en función de los síntomas detectados.
- Analizar la información suministradas por la contabilidad del sistema.
- Formular hipótesis y proponer procedimientos ante un escenario de mal funcionamiento del sistema.
- Deducir posibles efectos colaterales que se pueden causar en el sistema en función de los procesos que estaban en ejecución

4.- Criterios generales de evaluación.

Se realizará al menos un examen y diversas prácticas en cada evaluación sobre los contenidos impartidos en la misma. Las prácticas y/o trabajos serán obligatorios. El examen y las prácticas serán las que den el resultado de la nota de la evaluación pero también influirá sobre esta nota las actividades realizadas en clase y la asistencia.

La nota global del módulo será la media de las tres evaluaciones. Para aprobar el módulo se tendrán que aprobar cada una de las tres evaluaciones.

Al final del curso se realizará un examen para los alumnos que no hayan aprobado alguna evaluación.

Los alumnos que pierdan la evaluación continua podrán realizar un examen final ordinario en la convocatoria de junio con carácter teórico práctico. Para superar el módulo será imprescindible la entrega de todas las prácticas realizadas durante el curso.

En la convocatoria extraordinaria de septiembre se realizará un examen final



extraordinario con carácter teórico práctico. El profesor entrega al alumno un informe individualizado con los conocimientos no adquiridos y trabajos que debe presentar a la prueba en septiembre.

5.- Criterios metodológicos.

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo.

Los medios que se implantarán para conseguir estos fines son:

- Actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Debates en clase donde la postura del profesor no quede clara en un primer momento y permita expresar opiniones acerca de los temas expuestos para avanzar gradualmente hacia el punto deseado.
- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.

Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:

- Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.
- Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.
- Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.

6.- Temporalización.



A continuación se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas:

Unidad de Trabajo		Duración prevista
1	Sistemas Informáticos	10
2	Sistemas operativos y procedimientos de administración	10
3	Sistemas Operativos mono/multiusuario. DOS/Windows	35
4	Configuración Básica y diseño de procedimientos en DOS	18
5	Instalación/configuración/administración Hardware y Software en Windows	20
6	Operación y administración básica en UNIX	47
7	Configuración y diseño de procedimientos en UNÍX	25
8	Instalación y configuración en UNÍX	25
9	Gestión de usuarios y de la seguridad	12
10	Gestión de los datos y sistemas de archivos	15
11	Gestión de los servicios de impresión	15
12	Resolución de problemas de funcionamiento y rendimiento	18

7.- Material didáctico y recursos.

Los recursos materiales que serán necesarios para impartir este módulo son:

Para las explicaciones de contenidos teóricos:

- Aula con medios audiovisuales:

* Pizarra Blanca

* Proyector.

* Ordenador con sistemas Operativos Windows XP o 2000 y UNIX. También tendrá instalado Open Office y Microsoft Office.

* Software de presentaciones NetOp.

Para la resolución de los ejercicios prácticos:

- Aula taller:



- * Ordenadores en desuso para quitar y poner componentes.
- * Pizarra.
- * Puestos conectados en red.
- * Impresoras.

Para la confección de los trabajos de los alumnos:

- Biblioteca de aula (con títulos relacionados con el módulo).
- Prensa (revistas y periódicos) especializada.
- Internet

Software:

- Sistema Windows XP / 2000
- Sistema operativo UNIX- Redhat 9 o similar.
- Clientes TCP/IP (con servicios de SSH)

Material fungible:

- Disquetes (al menos dos por grupo)
- Papel (dependerá del tipo de impresora)
- Rotuladores para pizarras.
- Transparencias.

8.- Actividades de recuperación.

La evaluación será continua e individualizada, por lo que las actividades de recuperación pueden variar en función del alumno y de los conocimientos y/o capacidades que sean objeto de recuperación. Dicho esto, se estipulan, no obstante, unos criterios básicos de recuperación para cada unidad de trabajo:

- Detección de las carencias del alumno y/o los motivos que han conllevado la no superación del área correspondiente con el objeto de, si fuera necesario, modificar el enfoque didáctico.
- Realización de tareas específicas que refuercen la carencia detectada.
- Evaluación de los conocimientos y/o capacidades no superadas.

9.- Actividades extraescolares.



De cara a motivar al alumno en las actividades docentes que realiza, se planifican las actividades siguientes, con el fin de que concrete sus conocimientos en el mundo informático real y pueda tener conocimiento, de primera mano, de las novedades y avances que se producen en un mundo tan cambiante como es el de la informática.

- Visita en grupo al SIMO.
- Visita en grupo a Mundointernet.
- Actividades de convivencia.
- Visita Feria de FP.
- Congreso de Hispalinux.

10.- Atención a la diversidad

Normalmente los alumnos que acceden a este Ciclo, tienen conocimientos básicos de informática, no obstante se atienden casos de:

Dificultades lingüísticas sobre todo al escribir, con lo cual los ejercicios prácticos serán en el ordenador y los escritos, se puede hacer exámenes orales.

Dificultades en la manipulación del teclado. A estos alumnos se les proporciona un software para el aprendizaje de escritura mecanográfica.

11.- Agrupaciones.

El aula dispone de 18 ordenadores para trabajar y realizar las prácticas oportunas, con lo cual los alumnos deben agruparse en la mayoría de los casos de dos en dos en cada ordenador.

Para algunos trabajos de investigación y exposición se realizarán grupos de 3 o 4 alumnos.

Madrid, 14 de septiembre de 2006.-



-- PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA GRUPO ASI 12 --

Índice:

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA. PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS 2006-2007. 14 DE SEPTIEMBRE DE 2006. MÓDULO S.I.M.M. ASI 1

PARA ALGUNOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Y EXPOSICIÓN SE REALIZARÁN GRUPOS DE 3 O 4 ALUMNOS.

1.- INTRODUCCIÓN.

2.- OBJETIVOS.

2.1.- DE LA ETAPA.

2.2.- DEL MÓDULO.

3.- CONTENIDOS.

3.1.- LAS UNIDADES DE TRABAJO.

3.2. CONTENIDOS MÍNIMOS.

LOS ALUMNOS DEBEN SER CAPACES DE RESOLVER CUESTIONES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS QUE INDIQUEN QUE HAN ADQUIRIDO LAS CAPACIDADES TERMINALES. PARA ELLO DEBEN DEMOSTRAR QUE HAN ALCANZADO LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DESARROLLADOS EN CADA UNIDAD DE TRABAJO, CUYA CONSECUCCIÓN SE SUSTENTARÁ EN LOS CONTENIDOS DE LA UNIDAD CORRESPONDIENTE.

EN CUALQUIER CASO NUESTRA PROGRAMACIÓN DEBE DE CONTEMPLAR TODOS LOS CONTENIDOS BÁSICOS MARCADOS POR EL RD 1660/1994, AUNQUE LOS CONTENIDOS MÍNIMOS, SUPERCONJUNTO DE ESTOS, SON LOS DESCRITOS EN LOS PÁRRAFOS ANTERIORES.

4.- TEMPORALIZACIÓN.

5.- CRITERIOS METODOLÓGICOS.



6.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

LA FALTA REITERADA EN LA ASISTENCIA A LAS CLASES PROVOCARÁ LA PÉRDIDA DE DICHO DERECHO TRAS RECIBIR TRES APERCIBIMIENTOS. ESTE CENTRO DETERMINA QUE LOS APERCIBIMIENTOS SE ENVIARÁN CADA VEZ QUE EL ALUMNO ACUMULE FALTAS POR UN TOTAL IGUAL A LA CARGA LECTIVA SEMANAL DEL MÓDULO (8 HORAS EN ESTE CASO). SI TRAS TRES AMONESTACIONES POR ESCRITO (APERCIBIMIENTOS) EL ALUMNO VOLVIERA A FALTAR DICHO NÚMERO DE HORAS (8) PERDERÁ EL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA, PREVIA AUDIENCIA CON EL INTERESADO Y EL TUTOR. EN ESTE CASO LA JEFATURA DE ESTUDIOS DETERMINARÁ QUE EL ALUMNO SÓLO TENGA DERECHO A LA EVALUACIÓN FINAL, EN LA CUAL SE VUELVEN A EXIGIR LA ENTREGA DE TODAS LAS PRÁCTICAS Y EL PROYECTO INTEGRADOR, ADEMÁS DE LA REALIZACIÓN DE UN EXAMEN FINAL.

7.- ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y PROFUNDIZACIÓN.

7.1 MEDIDAS DE RECUPERACIÓN.

7.2. MEDIDAS DE PROFUNDIZACIÓN.

8.- MATERIAL DIDÁCTICO Y RECURSOS.

9. ATENCIÓN A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS.

9.2.- ALUMNOS EXTRANJEROS.

9.3.- ALUMNOS SUPERDOTADOS INTELECTUALMENTE.

9.4.- ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES.

10.- DESDOBLES, AGRUPACIONES FLEXIBLES, ETC.

EL HECHO DE NO TENER UNA MATRICULACIÓN SATURADA EN EL TURNO VESPERTINO NO HACE NECESARIA LA UTILIZACIÓN DE DESDOBLES. EN CUANTO A LA AGRUPACIÓN DEL ALUMNADO LO UTILIZAMOS COMO RECURSO METODOLÓGICO CON LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

LA MANERA EN QUE REALICEMOS DICHO AGRUPAMIENTO VA A INFLUIR EN INTERACCIÓN QUE SE PRODUCE ENTRE LOS ALUMNOS Y NOS PUEDE AYUDAR MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO. DICHAS INTERACCIONES PUEDEN SER DE TIPO COOPERATIVO, COMPETITIVO O INDIVIDUALISTAS, CONOCIENDO A LOS ALUMNOS PODREMOS COMBINARLOS PARA FAVORECER LAS INTERACCIONES DE TIPO COOPERATIVO.



11.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.



1.- Introducción.

Este módulo de 255 horas se encuadra en el primer curso del ciclo formativo correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos.

El desarrollo curricular de este módulo tiene como referencias de partida el Currículo del Ciclo Formativo (R.D. 1675/1994, 22 de Julio) y las realizaciones de las capacidades terminales, el perfil profesional y las enseñanzas mínimas para este módulo reflejados en el documento base del título (DBT - R.D. 1660/1994, 22 de Julio)

La programación no sólo se apoya en dichos documentos (Currículo y DBT) sino que también tiene en cuenta las directrices marcadas en el Proyecto Educativo del Centro (PEC) los proyectos curriculares (PCC) y la Programación General Anual (PGA).

La presente programación está estructurada en los puntos descritos en el índice anterior y que se detallan a continuación:

- El apartado OBJETIVOS contiene, principalmente, los perfiles de conocimientos y actividades que los alumnos deben cumplir al finalizar el ciclo. Los puntos que componen estos perfiles, generales en este momento, se ampliarán y detallarán en la explicación de cada una de las unidades de trabajo.

- CONTENIDOS será el punto en el que se realizará el detalle de cada una de las unidades de trabajo que conforman esta programación, en cada una de ellas se indicarán los conocimientos y capacidades que el alumno aprehenderá, así como la tipología de las actividades que se realizarán para la consecución de este fin. Para cada unidad de trabajo se indicarán los criterios de evaluación para considerar que los objetivos expuestos han sido suficientemente cumplidos.



- En el apartado de CRITERIOS GENERALES DE EVALUACION detallaremos las orientaciones comunes y la sistemática diseñada para conseguir la consecución de los objetivos del módulo.

- La orientación metodológica general queda explicada en el apartado de CRITERIOS METODOLOGICOS. Esto no es óbice para que se hayan realizado comentarios puntuales en el diseño de las unidades de trabajo.

- La TEMPORALIZACIÓN recoge los calendarios previstos para la realización de las actividades recogidas en los contenidos y los eventos significativos del curso.

- Se relacionan también, en el punto MATERIAL DIDACTICO, los elementos necesarios para el correcto desarrollo de las unidades de trabajo.

- Por último, en ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES, se indican las actividades que se prevén realizar en el curso 2006/2007 y que pueden tener interés para los objetivos del módulo.

2.- Objetivos.

2.1.- De la etapa.

La meta que se desea alcanzar con el desarrollo del ciclo formativo es la inserción de los alumnos en el mundo laboral. Las enseñanzas profesionales se orientan así desde la perspectiva de la adquisición de la competencia profesional requerida en el empleo.

Esta competencia profesional viene definida en el R.D. 1660/1994 en términos del perfil profesional, cuya competencia general es **“Administración de sistemas informáticos, realizando la implantación, explotación y mantenimiento de los requerimientos de bajo y medio nivel de los sistemas informáticos en los que se apoya la gestión y administración de la empresa, prestando soporte directo a los usuarios finales y**



aplicando y cumpliendo los requisitos legales vigentes en el sector. Actuará bajo la supervisión general de responsables de categoría superior (Ingenieros, Licenciados, Ingenieros Técnicos o Diplomados)”

La competencia general se desglosa en unidades de competencia y elementos de capacidad profesional concretos de los cuales sólo nos ocuparemos, en el siguiente apartado, de los correspondientes al módulo al cual se refiere esta programación.

El perfil profesional también incluye unos criterios de responsabilidad y autonomía que deberán tratarse de forma transversal en todos los módulos que componen el ciclo, estos son:

Organización y control de los servicios en sistemas informáticos de tipo medio operando en entornos monousuario, multiusuario y/o conectados en red local.

Supervisión de la entrega y aceptación de material informático.

Instalación, configuración e integración de productos software en el sistema.

Diseño y realización de pruebas de equipos y programas.

Identificación de problemas en la utilización del sistema, derivados de la instalación y/o configuración errónea de equipos y programas.

Establecimientos de procedimientos para la seguridad y protección del sistema y la información.

Control y mantenimiento operativo y preventivo de los equipos e instalaciones.

Realización de guías, manuales y programas que faciliten al usuario la explotación de las aplicaciones y/o del sistema.



Elaboración de informes técnicos sobre las prestaciones de nuevos equipos y programas para la toma de decisiones por el usuario.

Dado que el avance tecnológico en nuestra área se produce a un ritmo acelerado, el alumno debe de aprender a adaptarse a estos cambios continuos en la tecnología en el ámbito del trabajo, lo que exige una continua actualización en su formación. El ciclo formativo estará así interrelacionado no sólo con el perfil profesional sino también con la evolución de la competencia profesional y la situación en el proceso productivo (entornos funcional y de trabajo). (ANELE 2000)

Podemos así resumir estos objetivos generales en: Adquirir la competencia profesional característica de cada título y adquirir una identidad y madurez profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones.

La adquisición de las capacidades profesionales se soporta en objetivos de tipo conceptual, procedimental y actitudinal. Los objetivos actitudinales son aquellos que contribuyen a que la realización de actividades adquiera un carácter profesional. Se relacionan a continuación algunos aspectos actitudinales asociados al comportamiento y a la realización de trabajos, de forma individual o en grupo, cuya adquisición se ha de contemplar y fomentar en el desarrollo de la programación para todos los módulos (MEC, 1995):

Actitudes personales:

Aceptar las normas de comportamiento y trabajo establecidas.

Participar activamente en los debates y en la formación de grupos de trabajo.



Valorar la evolución de la técnica para adaptarse al puesto de trabajo.

Interesarse por la formación permanente en cuestiones relacionadas con su trabajo.

Perseverar en la búsqueda de soluciones.

Valorar la constancia y el esfuerzo propio y ajeno en la realización del trabajo.

Utilizar los equipos y programas informáticos cumpliendo las normas de seguridad e higiene y requisitos legales.

Valorar la utilización de técnicas y procedimientos para mantener la seguridad, integridad y privacidad de la información.

Mostrar interés por la utilización correcta del lenguaje informático.

Realizar su trabajo de forma autónoma y responsable.

Responsabilizarse de la ejecución de su propio trabajo y de los resultados obtenidos.

Orden y método en la realización de tareas.

Mostrar gusto por una presentación limpia y ordenada de los resultados de los trabajos realizados.

Demostrar interés por la conclusión total de un trabajo antes de comenzar el siguiente.

Actitudes relacionales:

Respecto por otras opiniones, ideas y conductas.

Tener conciencia de grupo, integrándose en un grupo de trabajo, participando activamente en las tareas colectivas y respetando las opiniones ajenas.

Respetar la ejecución del trabajo ajeno en el grupo, compartiendo las posibilidades derivadas del trabajo global.

Valorar el trabajo en equipo como el medio más eficaz para la realización de ciertas actividades.



Mantener actitudes de solidaridad y compañerismo.

2.2.- Del módulo.

El módulo profesional “Sistemas Informáticos Monousuario y Multiusuario” es un módulo profesional asociado directamente a la unidad de competencia número uno del ciclo formativo: “Implantar y administrar sistemas informáticos en entornos monousuario y multiusuario” que marca su referencia al sistema productivo y cuyas realizaciones son:

Gestionar la ejecución y/o renovación de la instalación de los ordenadores y periféricos atendiendo a los servicios requeridos por los usuarios y aprobados por la dirección.

Realizar las adaptaciones necesarias en la configuración física del sistema de acuerdo con los parámetros de funcionamiento establecidos.

Generar el software de base de acuerdo con las necesidades y requerimientos de la empresa.

Organizar y administrar la utilización de los recursos del sistema, garantizando su disponibilidad a los usuarios.

Establecer procedimientos para mantener la información con la integridad, disponibilidad y seguridad requerida.

Analizar las prestaciones del sistema, una vez implantadas las aplicaciones a fin de aportar mejoras en su explotación.

Mantener la operatividad del sistema comprobando el funcionamiento con la periodicidad establecida.

Las capacidades terminales que deberán adquirir los alumnos al terminar el módulo (establecidas por el RR.DD. 1660/1994) y que se enumeran a continuación:

Utilizar los recursos del sistema realizando funciones de usuario sobre sistemas operativos monousuario y multiusuario

Conocer y adaptar la configuración de hardware de una instalación para satisfacer determinados requerimientos o prestaciones

Seleccionar las opciones de instalación de un sistema operativo y "soft_base" en función de determinados requerimientos funcionales y de las características de software y hardware ya instalados



Organizar y aplicar procedimientos en la administración de un sistema multiusuario
Conocer y evaluar la utilización de los recursos del sistema para mejorar su explotación
Analizar un sistema informático para aislar, corregir y prevenir las causas de un fallo

Una vez estudiadas las capacidades terminales, sus elementos de capacidad y las realizaciones proponemos la siguiente lista de objetivos generales del módulo:

Conocimiento del Hardware de la máquina.

Conocer los distintos sistemas de representación de la información dentro de un computador.

Saber encuadrar una determinada máquina dentro de una familia de computadores particular, conociendo para ello sus características técnicas.

Conocimiento exhaustivo del funcionamiento de cada uno de los elementos de que dispone un computador.

Saber describir el amplio concepto de la palabra Software.

Conocimiento de la evolución histórica que han sufrido los Sistemas Operativos hasta nuestros días.

Saber representar el esquema general de la arquitectura del sistema informático, tanto desde el punto de vista del hardware como del software.

Explicar y analizar las unidades funcionales del sistema informático así como su funcionamiento.

Comprender y relacionar los distintos tipos de comunicación del microprocesador con el resto de componentes del sistema.

Manejar correctamente las unidades de entrada/salida, así como los distintos tipos de soportes de almacenamiento.

Desarrollar correctamente el esquema general de las funciones de un sistema operativo monousuario y multiusuario, los sistemas de protección y la gestión de sus recursos.

Configurar el entorno de usuario, el entorno de hardware y software en un sistema operativo monousuario y diseñar e implementar procedimientos.

Manejar y navegar en un sistema operativo gráfico.

Manejar las operaciones en un sistema operativo multiusuario.

Configurar el entorno de usuario, el entorno de hardware y software en un sistema operativo multiusuario y diseñar e implementar procedimientos.



Administrar correctamente la gestión de usuarios, la seguridad de la gestión de datos y el sistema de ficheros y directorios en un sistema multiusuario.

Administrar correctamente los servicios de impresión de un sistema multiusuario.

Los conocimientos adquiridos en este módulo sirven de base al resto de módulos del ciclo en la medida en que éstos requieren los conocimientos y las capacidades necesarias para el correcto uso, y en su caso, administración, de los recursos de un sistema informático.

3.- Contenidos.

3.1.- Las Unidades de Trabajo.

Esta propuesta de programación está constituida por una relación secuenciada de Unidades de Trabajo con sus contenidos y actividades de formación y de evaluación. Para elaborar una propuesta de programación concreta es preciso contemplar:

La formación inicial del alumno

Los sistemas empleados en el entorno productivo

Los recursos del centro

Para realizar esta propuesta se han realizado las siguientes consideraciones:

En cuanto a la formación básica del alumno que cursa este Módulo viene determinada por el Diseño Base de los Títulos (DBT) del Ciclo. Para desarrollar esta propuesta se ha considerado que la formación informática básica se corresponde con la enunciada en el apartado “Materias del Bachillerato que se han debido cursar para acceder al Ciclo formativo correspondiente a este título” del DTB. No obstante es necesaria la realización de una evaluación inicial del alumno para determinar sus capacidades y conocimientos específicos en Informática y así poder adaptar y modificar esta programación en la práctica.

En cuanto a medios y sistemas se han elegido los de utilización más frecuente de los existentes en el mercado y se parte de la posibilidad de contar con un aula equipada con los sistemas operativos DOS, Windows 98, Windows XP Profesional y LINUX



En la propuesta de programación formulada se plantea, en primer lugar habilitar al alumno para que se pueda enfrentar a cualquier sistema operativo nuevo y además que sea capaz de realizar operaciones de usuario sobre los sistemas operativos más comunes.

Como contenidos conceptuales que el alumno debe aprender están el concepto de qué es un sistema operativo, que tipos de sistemas operativos hay y qué prestaciones ofrecen.

Como contenidos procedimentales tenemos: que operaciones típicas se pueden realizar sobre un sistema operativo y como se realizan

Los contenidos actitudinales son aquellos que contribuyen a que las actividades realizadas sobre el sistema adquieran un carácter más riguroso y profesional. Son contenidos relacionados con los hábitos de trabajo sobre el sistema que comprenden aspectos como la ergonomía y la salud, la seguridad física de los equipos y soportes, la seguridad de la información, el uso correcto de los recursos del sistema, la correcta organización del espacio en disco, así como el trabajo en equipo, el respeto de las ideas de los demás, etc...

Para facilitar el aprendizaje del alumno, siguiendo el principio de lo simple a lo complejo y de lo general a lo particular, se ha pensado en organizar los contenidos del Módulo en cuatro grandes bloques, son:

Sistema Informático y sistema operativo.

Sistemas operativos monousuario.

Sistema usuario multiusuario Windows XP.

Sistema usuario multiusuario Linux/Unix.

Los contenidos de las Unidades de Trabajo serán, fundamentalmente, de tipo procedimental, aunque se puede encontrar alguna Unidad con contenidos conceptuales que sirven de soporte para las Unidades siguientes:

BLOQUE	UNIDADES DE TRABAJO
--------	---------------------



1. Sistema Informático.	UT1. Sistemas informáticos.
	UT2. Instalación y mantenimiento preventivo de equipos.
	UT3. Introducción a los sistemas operativos.
	UT4. Procedimientos de administración de un S.O.
2. Sistemas operativos monousuario: DOS y Windows 98.	UT5. DOS: introducción, instalación y operación.
	UT6. Windows 98: introducción, instalación y operación.
3. Sistema operativo multiusuario Windows XP.	UT7. Introducción e Instalación de Windows XP.
	UT8. Configuración de hardware, software y entorno de usuario en Windows XP.
	UT9. Gestión de usuarios y de la seguridad en Windows XP.
	UT10. Gestión del almacenamiento y copias de seguridad en Windows XP.
	UT11. Servicios de impresión con Windows XP.
	UT12. Resolución de problemas de funcionamiento y rendimiento en Windows XP y automatización de tareas.
4. Sistema operativo multiusuario Linux.	UT13. Introducción a Unix, Linux y el software libre. Operación y administración básica de Linux.
	UT14. Instalación y configuración de hardware, software y entorno de usuario en Linux.
	UT15. Gestión de usuarios y de la seguridad en Linux.
	UT16. Gestión de datos y sistemas de archivos en Linux.
	UT17. Gestión de los servicios de impresión en Linux.
	UT18. Resolución de problemas de funcionamiento y rendimiento en Linux y automatización de tareas.

La unidad de trabajo número 2 engloba los contenidos de prevención de riesgos laborales aplicables a este módulo.

La relación de estas unidades de trabajo, con un resumen de las capacidades terminales, es la siguiente:

Cap.	Resumen Capacidad.	Unidades de Trabajo relacionadas.
1	Utilizar sistemas.	1,3,4,5,6,7,9,15.
2	Configuración hardware.	1,2,5,8,9,16.
3	Instalación.	2,5,6,8,16.



4	Procedimientos administración	3,4,10,11,12,13,14,16,17,18,19,20.
5	Evaluar utilización recursos.	14,21.
6	Analizar sistema y prevenir fallos.	11,14,18,21.

Y a continuación detallamos el desarrollo de cada unidad de trabajo:



UT1.- Sistemas informáticos.
Objetivos
Comprensión de la estructura general de un sistema informático y sus componentes
Contenidos
Componentes físicos, hardware: evolución, electrónica digital vs. analógica. Componentes lógicos, software: evolución. Programas e instrucciones. Componentes lógicos: Tipos de datos, Sistemas de numeración. Sistemas de representación de la información en computadoras. Sistemas de representación numérica: binario, decimal, octal, hexadecimal. Medidas de la información digital: bits, bytes, kb, etc. Sistemas de representación alfanumérica. Sistemas de detección de errores. Fronteras entre SW y HW. Firmware y BIOS. Componentes funcionales: Unidad Central de Proceso (U.C.P.) Reloj. Unidad de Control. U.C. Unidad Aritmético-Lógica. U.A.L. Registros. Ejecución de instrucciones: interrupciones. Memoria Principal. Jerarquía de las memorias. Memoria caché. Buses. Entrada y salida: controlador, puertos. Concepto de arquitectura de una computadora. Componentes Hardware de un ordenador Placa Base, zócalo del Microprocesador, Bios, Chipset de control El Microprocesador: tecnología, características, juego de instrucciones. Ranuras de Memoria, memorias: tipos, características. Slots de expansión Conectores Tarjetas controladoras de dispositivos Periféricos: tipos, características. Dispositivos de almacenamiento externo. Software: Software básico y Software de aplicación.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Búsqueda de documentación acerca de las distintas arquitecturas de ordenadores. Tareas de identificación de los componentes de un sistema informático relacionando las estructuras funcionales y operativas. Lectura e interpretación de la documentación de los sistemas y periféricos del aula para distinguir sus características y funcionalidades. Reconocimiento y manipulación de los distintos periféricos de un sistema informático existente. Configuración de la BIOS de un ordenador personal. Distinción entre los distintos tipos de codificación de datos.



Ver ocupación de ficheros de texto en formato ASCII en Windows y en Linux.

Criterios de Evaluación

Descripción de los elementos de un sistema informático.
Interpretación de los esquemas de un sistema informático.
Interpretación de los distintos sistemas de codificación y de las medidas de la información.

UT2.- Instalación y mantenimiento preventivo de equipos.

Objetivos

Manipulación correcta de los equipos informáticos y sus periféricos.

Contenidos

Manipulación de dispositivos electrónicos:
Corriente eléctrica: siempre desconectar antes de manipular, diferenciales...
Electricidad estática: riesgos en determinados materiales.
Riesgos de humedad y temperatura. Inundaciones.
Agrupación de cables: bridas, regletas, canaletas, etc.
Cuidados con la carga de pesos.
Iluminación:
Correcta distribución del equipo informático.
Reflejos y deslumbramiento.
Ergonomía:
Riesgos en el uso prolongado de equipamiento informático.
Distancia y ángulo visual: teclado, pantalla y ratón.
Posturas y ángulos de piernas, brazos, cuello y cabeza.
Tiempos de descanso y ejercicios para el alivio de la fatiga muscular.
Incendios.
Normas básicas, prevención y actuaciones de emergencia.
Normas de desalojo del centro.
Normativa legal en el sector.
Instalaciones de seguridad y salud:
Mecanismos de prevención contra incendios.
Señalización de seguridad.
Sistema de ventilación adecuado.
Protección eléctrica, con toma de tierra y protección de sobrecargas mediante limitadores o interruptores diferenciales y magneto-térmicos con sensibilidad para la protección de las personas.
Alumbrado de emergencia.
Botiquín, pinzas clínicas, medicamentos de primeros auxilios.

Actividades de Enseñanza/Aprendizaje

Discusión de los folletos informativos sobre riesgos laborales.
Identificación de situaciones en la vida real que puedan incurrir en los riesgos estudiados.

Criterios de Evaluación

Conocimiento de las normas para la correcta manipulación de equipos electrónicos.
Detección de problemas para la salud en una instalación informática.





UT3.- Introducción a los sistemas operativos.
Objetivos
Conocer la función de un sistema operativo y su estructura interna.
Contenidos
Introducción a los sistemas operativos: Evolución histórica. Funciones de un sistema operativo: Reconocimiento del hardware. Máquina virtual: llamadas al sistema. Gestión de recursos. Gestión del procesador. Gestión de la memoria y memoria virtual. Gestión de las entradas y salidas. Tipos de E/S. Controladores. Sistemas de archivos. Arquitectura y componentes. Arquitectura según el diseño del S.O. Componentes de un S.O. Modos de explotación. Tipos de S.O. Seguridad en un S.O.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Elaboración de resúmenes y esquemas sobre la arquitectura y funciones de un sistema operativo. Clasificar los sistemas operativos actuales de acuerdo a los criterios vistos en clase. Realización de ejercicios sobre la planificación del procesador. Realización de ejercicios sobre la gestión de memoria. Buscar información sobre las llamadas al sistema de los sistemas operativos comunes. Observar el comportamiento de un S.O. en estado de saturación (thrashing)
Criterios de Evaluación
Conocer los recursos a gestionar en un sistema operativo. Describir correctamente la estructura general de un sistema operativo. Describir correctamente las técnicas que permiten garantizar la protección de un sistema operativo. Describir correctamente los distintos procedimientos de gestión del procesador, memoria y almacenamiento.



UT4.- Procedimientos de administración de un S.O.
Objetivos
Conocer las funciones del administrador de sistemas.
Contenidos
Funciones del administrador de sistemas: Gestión de usuarios. Instalación y mantenimiento del software. Instalación y mantenimiento del hardware y periféricos. Copias de seguridad: planificación y ejecución. Documentación técnica. Soporte a usuarios. Optimización y rendimiento de equipos. Automatización de tareas. Planificación del cambio. Políticas y mecanismos para la seguridad, integridad y confidencialidad de la información. Componentes de un plan de seguridad según el tipo de empresa. Políticas para la creación de grupos de usuarios. Encriptación de datos. Antivirus. Sistemas de archivos tolerantes a fallos. Sistemas de alimentación ininterrumpida.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Identificación del rol del administrador en distintas empresas según su tamaño y actividad. Identificar riesgos en la explotación de una instalación informática escogida, ej: el centro.
Criterios de Evaluación
Explicar correctamente en qué consiste cada una de las funciones del administrador de sistemas. Conocer las amenazas de seguridad al administrar equipos informáticos.



UT5.- DOS: introducción, instalación y operación.
Objetivos
Capacitar al alumno para operar bajo el sistema operativo MS-DOS.
Contenidos
Historia del MS-DOS y derivados. Características de MS-DOS y derivados. Instalación: reconocimiento, partición y formateo de discos. Características del intérprete de comandos. Ordenes básicas. Configuración del arranque del DOS. Variables de entorno. Procesos por lotes.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Realización de ejercicios sobre las distintas operaciones de usuario sobre: Interfaz interprete de comandos Directorios (listado, creación, borrado) Ficheros (creación, borrado, copia, renombrado y listado) Disquetes (formato y copia de información) Diseño y prueba de procedimientos bat Definición y cambio del contenido de variables del sistema
Criterios de Evaluación
Explicar las características básicas del DOS. Reconocer la organización lógica de los datos en disco. Describir la estructura básica general del sistema operativo: componentes y funciones básicas. Reconocer la sintaxis y función de los comandos básicos Conocer y manejar correctamente los comandos de manejo de ficheros y directorios Conocer y manejar correctamente los comandos de manejo de los indicadores del sistema. Conocer y manejar correctamente los comandos de mantenimiento de discos. Ejecución práctica haciendo uso correcto de la documentación y respondiendo adecuadamente a los mensajes del sistema y procedimientos de usuario sobre: Interfaz interprete de comandos Directorios (listado, creación, borrado, renombrado, y cambio de directorio) Ficheros (creación, borrado, copia, renombrado, listado, clasificación) Disquetes (formato y copia de información) Recoger los aspectos generales que se pueden configurar en el entorno de operación del sistema. Uso del editor para la confección de ficheros .BAT



UT6.- Windows 98: introducción, instalación y operación.
Objetivos
Capacitar al alumno para instalar y operar con el sistema operativo Windows 98.
Contenidos
Historia de los sistemas operativos gráficos de Microsoft. Características de Windows 98 y derivados. Instalación: requisitos, partición y formateo de discos: herramienta Partition Magic. El arranque de Windows: modo a prueba de fallos. Detección de nuevo hardware: dispositivos Plug&Play, administrador de dispositivos. Configuración de pantalla, teclado y ratón, uso de los mismos. Discos: de-fragmentación y reparación de sistemas de ficheros FAT32. Asociaciones de tipos de archivos a programas. Instalación de software adicional. El registro de Windows. Carpeta de documentos ¿varios usuarios? Actualización del sistema operativo: Windows Update.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Consulta de manuales para determinar requisitos de instalación del sistema. Consulta de dispositivos soportados por el sistema operativo. Creación de un nuevo tipo de archivos y definir asociación para abrirlo. Realizar operaciones equivalentes a las realizadas en MS-DOS pero con la interfaz gráfica. Buscar trucos basados en el uso del registro.
Criterios de Evaluación
Describir la estructura básica del sistema operativo: componentes y funciones básicas. Saber razonar porqué Windows 98 es un sistema monousuario, multitarea. Operar con la interfaz gráfica para manipular el sistema de archivos, directorios y ficheros y obtener información de los mismos.



UT7.- Introducción e Instalación de Windows XP.
Objetivos
Conocer las funcionalidades del sistema operativo Windows XP y ser capaz de instalarlo en un equipo informático.
Contenidos
Introducción al sistema multiusuario Windows y sus variantes. Documentación de Windows XP. Requisitos del sistema operativo, dispositivos soportados. Instalación típica y personalizada de Windows XP. Instalación de Windows XP conviviendo con otros sistemas operativos: gestor de arranque. Instalación desatendida de Windows XP. La consola de recuperación de Windows XP. Revisión de una instalación: logs, sucesos y administrador de dispositivos. Configurar las actualizaciones automáticas.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Resumen de características del sistema a partir de los manuales. Búsqueda de dispositivos soportados por el sistema operativo. Instalación del sistema simple y conviviendo con otro sistema operativo. Reparación del arranque de una instalación.
Criterios de Evaluación
Explicar las características básicas de Windows XP y las posibilidades de operación que ofrece. Explicar porqué Windows XP es un sistema multiusuario. Reconocer en qué máquinas se puede instalar Windows XP. Describir el procedimiento de instalación del sistema operativo, las unidades necesarias y los elementos que hay que considerar. Explicar qué es una instalación desatendida del sistema operativo.



UT8.- Configuración de hardware, software y entorno de usuario en Windows XP.
Objetivos
Conocer las posibilidades de configuración de Windows XP para poder personalizar una instalación según las especificaciones recibidas.
Contenidos
El Escritorio: el Explorador de Windows, la barra de tareas, el menú de inicio y la papelera de Reciclaje El panel de control. Configurar la Pantalla Configurar el Ratón Agregar o quitar programas. Agregar nuevo Hardware. Herramientas del Sistema. Administrador de Tareas. La Ayuda de Windows XP. La línea de comandos en Windows XP.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Ejecución de procedimientos como usuario y como administrador. Configuración del entorno Windows. Reconocer los comandos de MS-DOS que funcionan en la línea de comando de XP. Añadir y reinstalar dispositivos, buscar controladores, usar Windows Update. Añadir y quitar programas, observar todos los cambios que se producen.
Criterios de Evaluación
Conocer y manejar correctamente la navegación en entornos gráficos. Conocer y manejar correctamente el administrador de programas. Conocer y manejar correctamente el administrador de archivos. Conocer y manejar correctamente la configuración del sistema bajo un entorno gráfico. Detallar el procedimiento para añadir nuevos dispositivos al sistema. Describir la manera de añadir y quitar programas y componentes de la instalación.



UT9.- Gestión de usuarios y de la seguridad en Windows XP.
Objetivos
Gestionar usuario, grupos de usuarios y permisos sobre objetos para satisfacer los requisitos de explotación de una instalación informática con Windows XP.
Contenidos
Configuración y administración de cuentas de usuario. Planificación y creación de usuarios locales. Configuración de propiedades para cuentas de usuario locales. Perfil de usuario. Configuración y administración de grupos. Creación y administración de grupos locales. Inserción de usuarios a un grupo. Asegurar recursos con permisos y/o encriptación. Permisos NTFS de archivo y de carpeta. Planificación y asignación de permisos NTFS. Permisos de carpeta compartida. Cómo compartir una carpeta. Cómo asignar permisos de carpeta compartida. Cómo combinar permisos de carpeta compartida con permisos NTFS. Centro de Seguridad de Windows XP.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Dado un supuesto práctico con los usuarios de una empresa y su organización: Crear grupos de acuerdo a distintos criterios organizativos. Proteger ciertos recursos para uso exclusivo de algunos grupos. Compartir otros recursos entre determinados grupos y/o usuarios.
Criterios de Evaluación
Describir el proceso de creación de un usuario en Windows XP. Detallar todos los datos asociados a una cuenta de usuario y modificables por el Administrador, incluida la pertenencia a grupos. Enumerar los distintos tipos de permisos que se pueden gestionar sobre objetos. Describir cómo proteger datos frente a accesos no autorizados. Describir cómo compartir datos entre distintos usuarios. Saber diferenciar permisos de carpeta compartida y permisos NTFS.



UT10.- Gestión del almacenamiento y copias de seguridad en Windows XP.
Objetivos
Aprender a añadir y gestionar unidades de almacenamiento y proteger un equipo mediante copias de seguridad.
Contenidos
Administración de discos. Convertir un volumen a NTFS. Discos básicos, discos dinámicos: volúmenes RAID. De-fragmentación de archivos. Cuotas y auditoría de eventos sobre volúmenes NTFS. Copias de seguridad. Imágenes de un disco/partición/volumen.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Añadir discos a una instalación con Windows XP y configurarlos con todas las posibilidades existentes: básico, dinámico, RAID, NTFS, FAT32. Activar cuotas en disco y verificar su funcionamiento. Realizar una imagen de una instalación y restaurarla.
Criterios de Evaluación
Detallar los pasos para utilizar un nuevo disco a un equipo con Windows-XP. Describir las diferencias entre el uso de discos básicos y dinámicos. Diferenciar una copia de seguridad de una imagen de disco. Entender el concepto de auditoría de eventos sobre un volumen. Enumerar los pasos para habilitar restricciones de espacio en disco por usuario.



UT11.- Servicios de impresión con Windows XP.
Objetivos
Incorporar impresoras a una instalación con Windows XP mediante todas las posibilidades de conexión permitidas por el sistema.
Contenidos
Instalar impresoras locales: puertos, controladores, pruebas. Compartir impresoras en red (previa configuración del acceso a la red) Exportar el controlador de una impresora compartida. Gestionar los permisos de acceso a una impresora. Conectar una impresora en red mediante un puerto local TCP/IP. Conectarse a una impresora en red conectada a un servidor. Gestión de los servicios de impresión.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Conexión de impresoras a una instalación con Windows XP. Gestión de la compartición y permisos sobre una impresora.
Criterios de Evaluación
Enumerar las distintas formas de conectar una impresora y determinar las situaciones en las que es más adecuado cada tipo de conexión. Detallar los pasos para compartir una impresora y gestionar los permisos de uso. Describir los servicios de impresión que permite Windows XP.

UT12.- Resolución de problemas de funcionamiento y rendimiento en Windows XP y automatización de tareas.
Objetivos
Aislar los componentes que puedan estar provocando un mal funcionamiento en una instalación Windows XP y entender las posibles causas del mismo. Automatizar tareas como la monitorización de un sistema.
Contenidos
Monitores del sistema: síntomas de mal funcionamiento. Visor de sucesos: interpretación de la información y configuración. Servicios de Windows XP: inicio, parada, comprobación. Consola de administración (MMC) parámetros configurables del sistema. Uso del registro. Tareas programadas. Archivos de lotes y lenguajes de script.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Utilizar todas las herramientas aprendidas para elaborar un método de búsqueda de causas ante un cuadro bien descrito de mal funcionamiento de un equipo con XP.
Criterios de Evaluación
Describir las posibles acciones de monitorización de una instalación con XP.



UT13.- Introducción a Unix, Linux y el software libre. Operación y administración básica de Linux.
Objetivos
Entender la relación de Linux con otros sistemas y con el software libre y ser capaces de realizar tareas básicas de operación en una instalación Linux.
Contenidos
Diferencias entre software libre y propietario, ejemplos. Historia del sistema operativo Unix y sus variantes, características generales. Distribuciones de Linux: concepto. Tipos de intérpretes de comando (shell) tradicionales en Unix, características. Sintaxis de las órdenes de comandos, teclas, caracteres especiales y metacaracteres. Entrada estándar, salida estándar, salida de errores. Redireccionamiento y filtros. Estructura de directorios. Tipos de ficheros (datos y programas, ASCII y binario, “scripts” y programas ejecutables, ficheros especiales o “drivers”). Directorios del sistema. Reglas para la formación de nombres. Caminos en el árbol de directorios. Ordenes de operación sobre directorios y ficheros. Ordenes de procesamiento de ficheros. Ordenes para compresión y creación de archivos. Editores de texto. Uso de la ayuda en Unix: man, info y html.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Búsqueda de información sobre las distintas distribuciones de Linux y sus diferencias. Ejecución de programas de prueba facilitados por el profesor sobre una instalación con Linux. Movimiento, manipulación y visualización de resultados en forma de ficheros de texto.
Criterios de Evaluación
Conocer las diferencias entre el software libre y propietario, las diferentes licencias más populares y la relación con las condiciones de distribución y cargo por la misma. Conocer la estructura de directorios clásica de una instalación Unix. Saber operar sobre ficheros y directorios en una instalación Linux.



UT14.- Instalación y configuración de hardware, software y entorno de usuario en Linux.
Objetivos
Adecuar una instalación Linux a los requisitos de hardware, software y entorno requeridos por el usuario final.
Contenidos
Instalación de Linux: preparación de la instalación, partición de discos, swap, etc. Configuración del arranque de Linux. Entornos gráficos en Linux: KDE y Gnome sobre Xwindow, configuración. Controladores de dispositivos en Linux. Instalación de aplicaciones en Linux: tipos de paquetes: deb, rpm, tgz. Código fuente vs. Binario, requisitos en cada caso y procedimiento de instalación. Código fuente: configure (opciones), comando make, make install. Inicio y parada de servicios en Linux.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Elegir una distribución de Linux e instalarla en un equipo que cumpla los requisitos. Configurar el entorno gráfico de la instalación Linux. Instalar programas como el servidor Apache u otros en la máquina a partir de distintos formatos de distribución, verificar la instalación.
Criterios de Evaluación
Conocer las principales posibilidades de configuración de los entornos gráficos en Linux. Detallar el procedimiento de instalación de una aplicación según el formato de distribución. Entender el proceso de generación de una aplicación a partir de sus fuentes.
UT15.- Gestión de usuarios y de la seguridad en Linux.
Objetivos
Gestionar usuario, grupos de usuarios y permisos sobre objetos para satisfacer los requisitos de explotación de una instalación informática con Linux.
Contenidos
Gestión de usuarios en Linux, línea de comando y gráficamente. Grupos en Linux, pertenencia de usuarios. Cambio de usuario y de grupo. Esquema de seguridad: permisos sobre directorios y ficheros. Máscaras de creación de ficheros. Ordenes para la gestión de permisos: protección y compartición de datos.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Dado un supuesto práctico de empresa, empleados y organización, crear los usuarios y grupos pertinentes en Linux y ejecutar las órdenes que permitan la protección de datos exigida.
Criterios de Evaluación



Describir las posibilidades de asignación de permisos de acceso sobre ficheros y directorios en Unix.
Detallar las órdenes para creación de usuarios y grupos.



UT16.- Gestión de datos y sistemas de archivos en Linux.
Objetivos
Incorporar dispositivos de almacenamiento externo a una instalación Linux y hacerlos aprovechables por los usuarios.
Contenidos
Discos: formatos y controladores correspondientes, nomenclatura de discos en Linux. Sistemas de archivos: tipos y características. Órdenes para dar formato y copiar información. Organización lógica del disco: particiones, sistema de archivos. Superbloque, i-nodos, archivos. Ordenes para determinar la capacidad y ocupación de un sistema de archivos. Cuotas en disco. Copias de seguridad.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Añadir un nuevo disco a una instalación con Linux y hacerlo visible a los usuarios del sistema.
Criterios de Evaluación
Enumerar los sistemas de archivos más utilizados en Linux y sus diferencias. Describir el proceso de crear e incorporar un sistema de archivos a una instalación Linux.



UT17.- Gestión de los servicios de impresión en Linux.
Objetivos
Incorporar impresoras a una instalación con Linux y compartirlas.
Contenidos
Modos de conexión de una impresora a una instalación Linux. Servicios clásicos de impresión: orden lpadmín, cola de trabajos de impresión. Gestión de los servicios de impresión mediante la aplicación CUPS.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Incorporar impresoras distintas a una instalación Linux.
Criterios de Evaluación
Conocer la operativa de CUPS para añadir, gestionar y compartir impresoras. Conocer la operativa clásica de gestión de servicios de impresión.

UT18.- Resolución de problemas de funcionamiento y rendimiento en Linux y automatización de tareas.
Objetivos
Aislar los componentes que puedan estar provocando un mal funcionamiento en una instalación Linux y entender las posibles causas del mismo. Automatizar tareas como la monitorización de un sistema.
Contenidos
Herramientas de monitorización del sistema. Archivos históricos (logs) Inicio, parada y monitorización de servicios en Linux. Tareas programadas en Linux: crontab. Automatización de tareas en Linux: shell scripts y otros lenguajes de script.
Actividades de Enseñanza/Aprendizaje
Utilizar todas las herramientas aprendidas para elaborar un método de búsqueda de causas ante un cuadro bien descrito de mal funcionamiento de un equipo con Linux.
Criterios de Evaluación
Describir las posibles acciones de monitorización de una instalación Linux.



3.2. Contenidos mínimos.

Los contenidos mínimos que deben alcanzar los alumnos en este módulo están establecidos en los Reales Decretos que establecen el título, las correspondientes enseñanzas mínimas y el currículo para el ciclo formativo, y su referencia son las capacidades terminales que el alumno debe conseguir y sus correspondientes criterios de evaluación, que marcan los niveles de consecución aceptable de dichas capacidades terminales ya vista esta programación.

Los alumnos deben ser capaces de resolver cuestiones teóricas y prácticas que indiquen que han adquirido las capacidades terminales. Para ello deben demostrar que han alcanzado los objetivos específicos desarrollados en cada unidad de trabajo, cuya consecución se sustentará en los contenidos de la unidad correspondiente.

En cualquier caso nuestra programación debe de contemplar todos los contenidos básicos marcados por el RD 1660/1994, aunque los contenidos mínimos, superconjunto de estos, son los descritos en los párrafos anteriores.

4.- Temporalización.

El R.D.: 1675/1994 establece que este módulo profesional tendrá una duración de 255 horas, y sus contenidos básicos, fijados por el R.D. 1660/1994 deberán suponer al menos 140 horas. Se impartirá a razón de 8 horas por semana, no estableciéndose ningún bloque mayor de tres horas en el horario diario de éste módulo por criterios pedagógicos.

El curso se divide en tres evaluaciones con una duración media de 10 semanas cada una. En la siguiente tabla se detallan los bloques y unidades temáticas a ver en cada evaluación con el reparto de horas estimado. El desarrollo temporal es secuencial por el orden numérico de las unidades de trabajo sin perjuicio para que en algún momento se vayan adelantando contenidos futuros para aumentar la motivación o recordando contenidos pasados para ayudar a la fijación de los mismos.



Ev	Bloque	UNIDADES DE TRABAJO	Horas.
1ª	1	UT1. Sistemas informáticos.	24
		UT2. Instalación y mantenimiento preventivo de equipos.	6
		UT3. Introducción a los sistemas operativos.	16
		UT4. Procedimientos de administración de un S.O.	8
	2	UT5. DOS: introducción, instalación y operación.	16
		UT6. Windows 98: introducción, instalación y operación.	18
2ª	3	UT7. Introducción e Instalación de Windows XP.	18
		UT8. Configuración de hardware, software y entorno de usuario en Windows XP.	16
		UT9. Gestión de usuarios y de la seguridad en Windows XP.	12
		UT10. Gestión del almacenamiento y copias de seguridad en Windows XP.	12
		UT11. Servicios de impresión con Windows XP.	8
		UT12. Resolución de problemas de funcionamiento y rendimiento en Windows XP y automatización de tareas.	18
3ª	4	UT13. Introducción a Unix, Linux y el software libre. Operación y administración básica de Linux.	16
		UT14. Instalación y configuración de hardware, software y entorno de usuario en Linux.	16
		UT15. Gestión de usuarios y de la seguridad en Linux.	12
		UT16. Gestión de datos y sistemas de archivos en Linux.	12
		UT17. Gestión de los servicios de impresión en Linux.	8
		UT18. Resolución de problemas de funcionamiento y rendimiento en Linux y automatización de tareas.	19
TOTAL HORAS			255

5.- Criterios metodológicos.

Se van a exponer una serie de orientaciones metodológicas encaminadas a conseguir que el alumno conozca la importancia del conocimiento de los Sistemas Operativos que operan en los ordenadores, tanto para su vida cotidiana como para su carrera profesional.

El Ciclo Formativo de Grado Superior: Aplicaciones de Sistemas Informáticos es eminentemente práctico. El aprendizaje ha de ser funcional, asegurando que los contenidos puedan ser utilizados en situaciones en que el alumno los necesite.

Se utilizará una metodología constructivista (Ausubel) El constructivismo mantiene que la actividad (física y mental), que por naturaleza desarrolla la persona, es justamente lo que le



permite desarrollarse progresivamente, sentir y conocerse a si mismo y a la realidad externa. Ahora bien, este proceso de constructivismo progresivo que tiene lugar como resultado de la actividad no tiene lugar en la nada, sino en base al medio que envuelve a la persona. El alumno parte de lo que ya sabe o conoce sobre el tema en cuestión, y a continuación se irá progresando en la unidad didáctica correspondiente. Una estrategia a seguir podría ser la combinación de:

Estrategia de exposición:

Oral, con ayuda de la pizarra y opcionalmente retro-proyector y/o cañón.

Mediante textos escritos por parte del profesor o facilitados de la prensa y/o la red, que nos permitiría poder alcanzar los contenidos conceptuales.

Mediante la ejemplificación el profesor realizará algunos ejercicios el mismo para desmitificar las dificultades más grandes ante los alumnos.

Estrategia de indagación:

Investigaciones sencillas.

Discusiones y debates

Estudio de casos.

Problemas simulados para hacer frente a los contenidos procedimentales y contenidos actitudinales.

Las clases se imparten en aulas con una dotación suficiente de equipos informáticos. Esto se aprovechara para utilizar el ordenador como herramienta en muchas ocasiones. El profesor usará la pizarra para explicar conceptos a toda la clase, pero se procurara no abusar de ella y exponer los conceptos de distintas formas (mediante retro-proyector, con presentación de diapositivas, etc.) para captar la atención del alumno. Previamente antes de iniciar una unidad didáctica, el profesor dejara los apuntes de dicha unidad en un servidor de archivos así como documentación complementaria para que los alumnos profundicen en el tema, de esta forma se consigue explicar los conceptos de la unidad didáctica en la exposición oral y esta no se convierte en un dictado.



Los temas deben exponerse en un lenguaje sencillo a la vez que técnico para que el alumno, futuro profesional, vaya conociendo la terminología y el argot que se utiliza en el campo de la informática. Existen muchas palabras inglesas que no se traducen habitualmente y que el alumno debe conocer perfectamente.

El objetivo de la parte teórica será exponer los conceptos necesarios para poder alcanzar las capacidades terminales, para ver si se consiguen se realizarán prácticas, que siempre que sea posible se realizarán en el aula de informática.

Esta metodología junto con los recursos disponibles permite acometer una serie de actividades. La parte práctica consistirá en una serie de ejercicios, debido a la diversidad de temas tratados en este módulo, es difícil hacer una síntesis pero todos estos ejercicios están enfocados a que el alumno asimile los conceptos impartidos, algunos serán semejantes a otros previos realizados por el profesor, otros serán de indagación, otros de profundización de contenidos, otros de consolidación, y por supuesto habrá ejercicios de recuperación para aquellos alumnos que no han alcanzado los conocimientos mínimos. Estos dos últimos tipos de ejercicios se realizarán simultáneamente. La corrección se realizará en la pizarra o en el ordenador del profesor que tendrá conectado un proyector o un programa que permita a los alumnos visualizar en sus máquinas lo que hace el profesor en la suya (NET-OP, Edebe, Netmeeting, VNC, etc.), para la mejor comprensión de los alumnos.

Durante la fase práctica se debe realizar un seguimiento diario de la asistencia del alumno, de forma que el profesor tenga constante conocimiento de los avances del alumno en la materia.

En base a lo visto en las líneas anteriores y a la normativa vigente (especialmente R.D. 362/2004) la metodología a utilizar seguirá los siguientes principios:

Partir del nivel de madurez y de conocimientos del alumno (evaluación inicial)

Integrar la teoría y la práctica para que el alumno adquiera una visión global de los procesos productivos.



Relacionar los contenidos teóricos con los prácticos dejando que éstos últimos marquen la extensión estrictamente necesaria de los primeros, desmitificar la teoría abstracta convirtiéndola en datos tangibles que el alumno pueda identificar de forma sencilla

Relacionar los contenidos con la actividad profesional para favorecer que cada alumno vaya formando la imagen de su perfil laboral.

Acercar los contenidos lo más posible al mundo real para favorecer la integración de los conocimientos y la motivación del alumno.

Adecuar la metodología en función de las circunstancias concretas del grupo-aula, la diversidad del alumnado y sus necesidades educativas específicas si se diera el caso.

Conocer la diferencia entre lo que el alumno es capaz de hacer y de aprender por sí solo y lo que es capaz de hacer y aprender con el concurso de otras personas. El alumno estará más motivado cuanto más capaz se sienta de cumplir objetivos.

Favorecer la autonomía del alumno, su capacidad de auto-aprendizaje y el trabajo en equipo.

Motivar al alumno para que se considere parte activa de la actividad docente.

Fomentar los hábitos de tenacidad, constancia y laboriosidad.

Evitar la sobrecarga, gestionar los plazos teniendo en cuenta el resto de actividades en las que participa el alumnado (prácticas de otros módulos, etc.)

Valorar los esfuerzos al igual que los resultados.

Orientar continuamente al alumno sobre los objetivos a marcarse, las actitudes a reforzar y aquellas a evitar.

Incentivaremos el espíritu emprendedor del alumnado.

6.- Criterios de evaluación y calificación.

La evaluación del módulo tendrá en cuenta la legislación vigente (Orden 2323/2003, de 30 de Abril de 2003) y los criterios generales recogidos en el proyecto curricular del ciclo. En la evaluación no sólo tenemos que fijarnos en los objetivos sino también en los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de la observación continua y sistemática a lo largo de todo el proceso de aprendizaje de los alumnos. Cada tipo de actividades ya mencionadas llevan implícitas un criterio de evaluación, así:

Las actividades de iniciación => evaluación inicial:



- Se realiza al iniciarse cada una de las fases de aprendizaje y proporciona información sobre los conocimientos previos de los alumnos.

Las actividades de desarrollo => evaluación procesual o formativa:

- Fijándonos en los diferentes tipos de contenidos de enseñanza. Esta evaluación tiene una función de diagnóstico en las fases iniciales del proceso y de orientación a lo largo de todo el proceso.

Las actividades de finalización => evaluación final o sumativa:

- Mediante la cual se pretende conocer y valorar los resultados conseguidos por el alumno al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, velaremos para que la evaluación cumpla los siguientes criterios:

Ser útil, facilitando no sólo información sino también soluciones.

Ser ética, basada en el conocimiento público de las intenciones y procedimientos de evaluación y la honradez de los resultados.

Ser fiable, proporcionando datos válidos y fidedignos.

Ser contextual, adaptada a la realidad.

Los instrumentos que se van a utilizar para llevar a cabo las evaluaciones son:

- Observación directa del profesor: intervenciones, motivación, asistencia, actitud e interés en el trabajo diario.

- Valoración de los trabajos realizados: Apuntes de clase, ejercicios propuestos, etc.

- Pruebas orales y escritas sobre los distintos contenidos.

- Realización de prácticas, estas deberán ser realizadas con aprovechamiento durante cada uno de los días y horas en el aula marcados para ello. Por su especial importancia y por motivos metodológicos y de seguimiento de los avances del alumno, estas prácticas son de realización obligatoria para poder presentarse al examen.

Al finalizar cada trimestre se realizará una prueba escrita objetiva en la que el alumno deberá demostrar la consecución de los conocimientos mínimos exigidos para ese bloque de Unidades de Trabajo



El examen y las prácticas serán las que den el resultado de la nota de la evaluación pero también influirá sobre esta nota las actividades realizadas en clase y la asistencia, según la siguiente fórmula: 60% examen, 30% prácticas, 10% asistencia y actitud.

La nota global del módulo será la media de las tres evaluaciones. Para aprobar el módulo se tendrán que aprobar cada una de las tres evaluaciones.

Al final del curso se realizará un examen para los alumnos que no hayan aprobado alguna evaluación.

Los alumnos que pierdan la evaluación continua podrán realizar un examen final ordinario en la convocatoria de junio con carácter teórico práctico. Para superar el módulo será imprescindible la entrega de todas las prácticas realizadas durante el curso.

En la convocatoria extraordinaria de septiembre se realizará un examen final extraordinario con carácter teórico práctico. Para superar el módulo será imprescindible la entrega de todas las prácticas realizadas durante el curso.

La falta reiterada en la asistencia a las clases provocará la pérdida de dicho derecho tras recibir tres apercibimientos. Este centro determina que los apercibimientos se enviarán cada vez que el alumno acumule faltas por un total igual a la carga lectiva semanal del módulo (8 horas en este caso). Si tras tres amonestaciones por escrito (apercibimientos) el alumno volviera a faltar dicho número de horas (8) perderá el derecho a la evaluación continua, previa audiencia con el interesado y el tutor. En este caso la Jefatura de estudios determinará que el alumno sólo tenga derecho a la evaluación final, en la cual se vuelven a exigir la entrega de todas las prácticas y el proyecto integrador, además de la realización de un examen final.



7.- Actividades de recuperación y profundización.

7.1 Medidas de recuperación.

Cada proceso evaluativo llevará emparejado su correspondiente sistema de recuperación, tratando de facilitar la superación de aquella parte en la que no se haya conseguido. Los alumnos que obtengan calificación negativa efectuarán pruebas similares a las realizadas anteriormente a ser posible en un plazo no inferior a dos semanas tras recibir la calificación. En las evaluaciones final y extraordinaria el alumno podrá presentarse sólo a las evaluaciones que no haya superado o recuperado en su día.

Los alumnos que no superen el curso en la evaluación final de Junio tienen la posibilidad de presentarse a la **evaluación extraordinaria** de Septiembre.. En dicha evaluación extraordinaria volverá a ser preceptiva la entrega de los trabajos prácticos asignados y de un proyecto integrador además de realizar la prueba objetiva.

La evaluación será continua e individualizada, por lo que las actividades de recuperación pueden variar en función del alumno y de los conocimientos y/o capacidades que sean objeto de recuperación. Dicho esto, se estipulan, no obstante, unos criterios básicos de recuperación para cada unidad de trabajo:

- Detección de las carencias del alumno y/o los motivos que han conllevado la no superación del área correspondiente con el objeto de, si fuera necesario, modificar el enfoque didáctico.
- Realización de tareas específicas que refuercen la carencia detectada.
- Evaluación de los conocimientos y/o capacidades no superadas.

7.2. Medidas de profundización.

Estarán destinadas a aquellos alumnos con un alto grado de implicación en su proceso de aprendizaje. Diseñaremos para cada unidad de trabajo una serie de actividades opcionales a realizar fuera de las horas lectivas, de forma individual y contando con el apoyo del profesor. Estas actividades serán voluntarias y evaluables y su realización satisfactoria supondrá siempre mejoras en la calificación del alumno.



8.- Material didáctico y recursos.

Los recursos materiales que serán necesarios para impartir este módulo son:

Para las explicaciones de contenidos teóricos:

- Aula con medios audiovisuales:

- * Pizarra.
- * Proyector VGA.
- * Pantalla de proyección.
- * Equipos informáticos y software tipo NetOp.

Para la resolución de los ejercicios prácticos:

- Aula taller:

- * Pizarra.
- * Puestos conectados en red.
- * Ordenadores y periféricos que se puedan despiezar, discos duros de recambio.
- * Software de máquina virtual en cada puesto.
- * Impresoras.
- * Windows y Linux instalado en cada equipo.
- * Conexión a Internet.

Para la confección de los trabajos de los alumnos:

- Biblioteca de aula (con títulos relacionados con el módulo).
- Prensa (revistas y periódicos) especializada.

Software:

- Sistemas operativos ms-dos, windows98, Windows XP y Linux.
- Software de máquina virtual, antivirus, de creación de imágenes y de recuperación de información.

Material fungible:

- Papel (dependerá del tipo de impresora)
- Rotuladores para pizarras.
- CD's vírgenes.



- Transparencias.

Se propone a los alumnos la siguiente bibliografía de consulta:

Sistemas informáticos monousuario, multiusuario y en red

Aut. F.

Javier Muñoz Ed. Mc Graw Hill

Sistemas Informáticos multiusuario y en red Aut Raya, L –Martín, A Ed. Rama

Estructura y Tecnología de Computadores I Aut Carlos de Mora Ed UNED

Hardware y componentes Edición 2004 Aut. Pedro Antonio López Cruz Ed. Anaya
Multimedia

Teoría y diseño de los Sistemas Operativos. Aut. Juan M. Morena Pascual, Juan A Pérez-
Campanero Atanasio Ed. Anaya Multimedia

Sistemas Operativos. Aut Peterson, J.L. Ed. Addison-Wesley.

Sistemas Operativos Modernos. Aut Andrew S Tanenbaum

Sistemas Operativos. Aut Víctor M. Alonso, José A. Villarino. Ed. Alhambra Longruan.

Microsoft WINDOWS XP Home-Professional Aut Jaime Blanco, Albert Bernaus Ed. Infor-
book

Manuales de usuario de WINDOWS XP .

Windows XP Profesional Curso oficial de certificación MSCE Ed McGraw-Hill

Microsoft Windows 2003 Server. Ed. ENI

Manuales de usuario de Linux.

Linux Aut Richard Petersen Ed. Mc-Graw Hill



9. Atención a las necesidades educativas específicas.

La planificación de esta programación tendrá en cuenta la respuesta a la diversidad del alumnado y las consiguientes necesidades educativas específicas, cuyos objetivos son:

- Prevenir la aparición o evitar la consolidación de las dificultades de aprendizaje.
- Facilitar el proceso de socialización y autonomía de alumnos y alumnas.
- Asegurar la coherencia, progresión y continuidad de la intervención educativa.
- Fomentar actitudes de respeto a las diferencias individuales.
- Favorecer el acceso al mundo laboral en las mejores condiciones posibles.

La evaluación inicial tendrá un papel clave para determinar lo antes posible dichas necesidades. La LOCE diferencia cuatro tipologías de alumnos con necesidades educativas específicas: aquellos que parten de una desigualdad de oportunidades por una situación de desventaja social, los alumnos extranjeros, los alumnos superdotados intelectualmente y los alumnos con necesidades educativas especiales. Veamos cada uno de ellos por separado:

9.1.- Alumnos con desigualdad de oportunidades para una educación de calidad por situación de desventaja social.

La LOCE dedica los art. 40 y 41 a este apartado indicando que los poderes públicos desarrollarán las acciones necesarias y aportarán los medios precisos, sean materiales, humanos, técnicos o económicos, incluyéndose la posibilidad de transporte escolar, comedor o libros de texto gratuito. Apoyaremos todas las medidas que se desarrollen, por iniciativa del centro, la Administración o del departamento de Orientación al cual informaremos de los alumnos que pudieran encontrarse en esta situación.

9.2.- Alumnos extranjeros.

La LOCE dedica su art. 42 a estos alumnos e indica el factor que sería clave para nosotros, a efectos de esta programación: que tengan problemas en la comprensión o el uso de la lengua. Los demás factores tendrían que ver con su situación de desventaja social que ha sido tratado en el apartado anterior.

Al respecto de la dificultad con el lenguaje realizaremos las adaptaciones necesarias de los materiales curriculares que favorezcan su aprendizaje del módulo, a la vez, que de la lengua. También, participaríamos en las acciones que se promuevan desde el Departamento



de Orientación o que sean directamente desarrolladas por el Claustro o la Comisión de Coordinación Pedagógica.

9.3.- Alumnos superdotados intelectualmente.

Este apartado se trata en el art. 43 de la LOCE (La LOGSE los denominaba sobredotados), y ha sido desarrollado, en cuanto a las medidas de flexibilización, en el R/D 943/2003 de 18-7-03.

Las acciones a programar respecto de estos alumnos no serían exclusivas para nuestro módulo, sino que deberían estar coordinadas con los departamentos implicados y ser recogidos en el proyecto curricular o seguir las recomendaciones emanadas desde la Comisión de Coordinación Pedagógica o el Departamento de Orientación.

Un problema que plantean estos alumnos es su desinterés ante el aprendizaje por la facilidad para alcanzar los objetivos marcados para el resto del grupo, por lo que conviene marcarles objetivos individuales superiores, a través de actividades de ampliación, más complejas (vistas en el apartado 14.2), que les obligue a realizar el esfuerzo necesario que les permita valorar la consecución de resultados.

9.4.- Alumnos con necesidades educativas especiales.

En la LOGSE se englobaban bajo esta denominación todos los alumnos que presentaban alguna necesidad educativa independientemente de su origen. La LOCE deja el término especiales para los alumnos que por padecer, temporal o permanentemente, discapacidades físicas, psíquicas, sensoriales, o por manifestar graves trastornos de la personalidad o de conducta requieran una atención especializada, con arreglo a los principios de no discriminación y normalización educativa, y con la finalidad de conseguir su integración, ya sea temporal o permanentemente.

Partimos de que las adaptaciones de espacios, tiempos, etc. vienen desarrolladas a través de la Administración o del propio centro educativo, por lo que nos vienen dadas. Es decir, programamos aquello que depende de nuestro departamento.

Nuestro departamento tendrá los siguientes tipos de actuaciones posibles:



Colaborar con el departamento de orientación en la posible detección precoz de las necesidades educativas especiales y teniendo en cuenta los criterios recogidos en el proyecto educativo de centro o en el proyecto curricular.

Favorecer la integración de este alumno en el grupo-aula a través de actividades donde desarrolle un papel reconocido por el grupo y mejore su nivel de autoestima.

Tener en cuenta la condición del alumno al confeccionar los horarios, los agrupamientos, la utilización de los espacios y la secuenciación de contenidos.

Planificar de manera especial desdobles, refuerzos y actividades de recuperación y/o ampliación si fuera necesario.

Colaborar en el centro con el plan de prevención y lucha contra el absentismo.

10.- Desdobles, agrupaciones flexibles, etc.

El hecho de no tener una matriculación saturada en el turno vespertino no hace necesaria la utilización de desdobles. En cuanto a la agrupación del alumnado lo utilizamos como recurso metodológico con los siguientes criterios:

La manera en que realicemos dicho agrupamiento va a influir en interacción que se produce entre los alumnos y nos puede ayudar mejorar el rendimiento académico. Dichas interacciones pueden ser de tipo cooperativo, competitivo o individualistas, conociendo a los alumnos podremos combinarlos para favorecer las interacciones de tipo cooperativo.

11.- Actividades extraescolares.

De cara a motivar al alumno en las actividades docentes que realiza, se planifican las actividades siguientes, con el fin de que concrete sus conocimientos en el mundo informático real y pueda tener conocimiento, de primera mano, de las novedades y avances que se producen en un mundo tan cambiante como es el de la informática.

- Visita en grupo al SIMO.
- Visita en grupo a Mundointernet.
- Visita al centro de cálculo de alguna empresa o universidad si es posible.
- Visita Aula.
- Congreso de Hispalinux.

Madrid, 14 de septiembre de 2006.-

Pág. 71