

OBJETIVOS GENERALES

- a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
- c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
- g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

CONTENIDOS MÍNIMOS Y SECUENCIACIÓN

Los contenidos mínimos recogidos en la Orden del 7 de Julio de 2009 para el módulo de Sistemas Operativos Monopuesto son los siguientes:

1. Caracterización de sistemas operativos.
2. Instalación de sistemas operativos libres y propietarios.
3. Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios.
4. Administración de los sistemas operativos.
5. Configuración de máquinas virtuales.

Estos bloques no serán independientes y los conceptos deben permitir a los alumnos/as, posteriormente, investigar sobre dichas herramientas o sobre cualquiera de los sistemas operativos expuestos.

Bloque	Unidad de Trabajo	Contenidos	Aspectos a evaluar	Ponderación / Peso
1	1 Introducción a los sistemas operativos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción al sistema informático. 2. Componentes software 3. Componentes hardware <ol style="list-style-type: none"> a. CPU b. Memoria c. Unidades de E/S d. Periféricos 4. Datos <ol style="list-style-type: none"> a. Sistemas de numeración b. La codificación alfanumérica c. Medidas de la información 	1	11%
1	2 Funciones de un sistema operativo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción al sistema operativo. 2. Evolución de los sistemas operativos 3. Funciones de un sistema operativo. <ol style="list-style-type: none"> a. Gestión de procesos b. Gestión de memoria c. Gestión de E/S d. Gestión de archivos e. Gestión de seguridad 4. Arquitectura y componentes. 5. Modos de explotación 6. Sistemas operativos más usuales. 	1	6%

Bloque	Unidad de Trabajo	Contenidos	Aspectos a evaluar	Ponderación / Peso
1	3 Gestión de los recursos de un sistema operativo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procesos. 2. Estados de un proceso. 3. Algoritmos de planificación. <ol style="list-style-type: none"> a. Criterios de rendimiento. b. Políticas de planificación. c. Planificación en multiprocesadores. 4. Gestión de memoria. <ol style="list-style-type: none"> a. Objetivos b. Técnicas 	1	10%
1	4 Máquinas virtuales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Máquinas virtuales. <ol style="list-style-type: none"> a. Tipos b. Ventajas e inconvenientes. 2. Instalación de software para la creación de máquinas virtuales. 3. Creación de máquinas virtuales. 4. Configuración de máquinas virtuales. 5. Uso de emuladores. 	1	3%
2, 3, 4 y 5	5. Introducción a los sistemas operativos monopuesto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas operativos libres y propietarios. 2. Unidades de almacenamiento. 3. Memoria de un sistema operativo. 4. Organización del espacio de almacenamiento. <ol style="list-style-type: none"> a. Estructura física de un HDD b. Estructura lógica c. Particiones de disco 5. Sistema de archivos <ol style="list-style-type: none"> a. Trayectorias b. Trayectorias en Windows c. Trayectorias en Unix/Linux 6. Tipos de sistemas de archivos. 	2, 3, 4 y 5	10%
2, 3, 4, 5	6. Sistema operativo Windows: instalación y administración.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación y configuración del sistema operativo. Actualización del Sistema. 2. Personalización del sistema. 3. Usuarios y grupos locales. 4. Administración de cuotas de disco. 5. Compartir archivos y dispositivos. 6. Seguridad del sistema. 7. Copias de seguridad y restauración. 8. Consola de comandos <ol style="list-style-type: none"> a. Comandos básicos. b. Archivos del sistema. c. Archivos por lotes. 9. Resolución de problemas. 	1, 2, 3, 4 y 5	32%
2, 3, 4, 5	7 Sistema operativo Ubuntu: instalación y administración.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación y configuración del sistema operativo. Actualización del Sistema. 2. Personalización del sistema. 3. Usuarios y grupos locales. 4. Compartir archivos y dispositivos. 5. Seguridad del sistema. 6. Copias de seguridad y restauración. 7. Resolución de problemas. 	1, 2, 3, 4 y 5	28%

Aspectos a evaluar:

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

1. Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones
2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.
3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.
4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.
5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.

UNIDAD DE TRABAJO	OBJETIVOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PESO
UT 1: Introducción a los sistemas operativos.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender el funcionamiento del sistema • Distinguir entre hardware y software. • Realizar conversiones de base. • Codificar y relacionar la información en los diferentes sistemas de representación. • Conocer las medidas de la información. 	1. Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza las características de un sistema informático. • Sabe diferenciar entre hardware y software. • Identifica y describe los elementos funcionales de un sistema informático. • Conoce los datos que maneja un sistema informático. • Conoce los sistemas de numeración utilizados por un sistema informático. • Codifica y relaciona la información en los diferentes sistemas de representación 	Actividades propuestas: 40 % Aula Virtual: <ul style="list-style-type: none"> • Actividades de repaso y consolidación. • Conversiones entre sistemas de numeración. • Codificación alfanumérica. Prueba objetiva: 60%	11%
UT 2: Funciones de un sistema operativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la clasificación de los sistemas operativos. • Identificar las funciones del sistema operativo. • Conocer la evolución del sistema operativo. • Manejar técnicas para la gestión de memoria. • Conocer la gestión de memoria del sistema operativo. • Identificar los tipos de gestión de E/S. • Describir su estructura. 	1. Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza las funciones del sistema operativo. • Identifica los procesos y sus estados. • Conoce la gestión de memoria del sistema operativo. • Conoce la estructura y organización del sistema de archivos. • Identifica los tipos de gestión de E/S 	Actividades propuestas: 40 % Aula Virtual: <ul style="list-style-type: none"> • Actividades de refuerzo y consolidación. • Ley de Moore Prueba objetiva: 60%	6%

UNIDAD DE TRABAJO	OBJETIVOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PESO
UT 3: Gestión de los recursos de un sistema operativo.	<ul style="list-style-type: none"> Entender el proceso de gestión de los recursos del sistema Identificar y simular el funcionamiento de algoritmos de gestión de procesos Conocer los diferentes tipos de técnicas para la gestión de memoria. 	1. Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los procesos y sus estados. Utiliza algoritmos de planificación de procesos. Conoce la gestión de memoria del sistema operativo. 	Actividades propuestas: 40 % Aula Virtual: <ul style="list-style-type: none"> Actividades de refuerzo y consolidación. Ejercicios de planificación de procesos. Análisis de los algoritmos de reemplazo. Prueba objetiva: 60%	10%
UT 4: Máquinas virtuales	<ul style="list-style-type: none"> Aprender a diferenciar una máquina virtual de un emulador. Saber configurar máquinas virtuales. Poder crear máquinas virtuales. Usar correctamente máquinas virtuales 	2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación. 3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos. 4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso. 5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.	<ul style="list-style-type: none"> Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual. Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales. Se ha instalado software libre y propietarios para la creación de máquinas virtuales. Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios. Se han configurado máquinas virtuales. Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión. Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema. 	Actividades propuestas: 40 % Aula Virtual: <ul style="list-style-type: none"> Actividades de repaso y consolidación Software para la creación de máquinas virtuales. Instala y configura VirtualBox. Instala y configura VMware. Crea una máquina virtual de Windows. Crea una máquina virtual de Linux. Prueba objetiva: 60%	10%

UNIDAD DE TRABAJO	OBJETIVOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PESO
UT 5: Introducción a los sistemas operativos monopuesto.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la clasificación de los sistemas operativos. • Conocer la estructura lógica del disco duro. • Crear y eliminar particiones. • Conocer los diferentes tipos de sistemas de archivos. 	1. Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja diferentes tipos de sistemas de archivos. • Conoce la estructura lógica de una unidad de almacenamiento. 	Actividades propuestas: 40 % Aula Virtual: <ul style="list-style-type: none"> • Actividades de repaso y consolidación • Sistemas de archivos • Requerimientos mínimos y recomendados para la instalación de un sistema operativo. • Visualizar la estructura lógica de un disco duro desde distintos sistemas operativos. Prueba objetiva: 60%	3%

UNIDAD DE TRABAJO	OBJETIVOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PESO
UT 6: Sistema operativo Windows: instalación y administración.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los comandos básicos. • Realizar copias de seguridad y restaurar archivos a partir de una copia de seguridad previa. • Crear ficheros por lotes. • Analizar la documentación técnica del hardware para verificar su idoneidad. • Elaborar un plan de instalación. • Conocer los comandos básicos de Windows. • Administrar y optimizar el sistema. • Utilizar herramientas del sistema. 	2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación. 3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos. 4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso. 5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja diferentes tipos de sistemas de archivos. • Conoce la estructura lógica de una unidad de almacenamiento. • Realiza operaciones de arranque y parada del sistema. • Ha gestionado los sistemas de archivos específicos. • Configura y diagnostica el sistema mediante comandos. • Realiza copias de seguridad y restaura archivos desde una copia de seguridad previa. • Crea archivos por lotes. • Analiza la documentación técnica del hardware para verificar su idoneidad. • Elabora un plan de instalación. • Conoce los comandos básicos del sistema. • Administra y optimiza el sistema. • Utiliza herramientas del sistema. • Configura, administra y diagnostica el sistema mediante comandos y mediante interfaz gráfica. • Analiza las funciones disponibles y diagnostica deficiencias en el sistema. • Sabe generar un manual de instalación. • Maneja de forma eficiente el manual del sistema operativo. • Reconoce la diferencia entre sistema operativo anfitrión y huésped. • Configura la máquina virtual para instalar sistemas operativos propietarios. • Utiliza máquinas virtuales para instalar sistemas operativos. 	Actividades propuestas: 40 % Aula: <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios de comandos • Ficheros por lotes • Requisitos hardware del sistema operativo • Creación de informe de instalación • Instalación del sistema operativo Windows • Administración de dispositivos • Configuración y administración del sistema • Instalación de software • Instalación y configuración de periféricos • Herramientas de diagnóstico • Herramientas de copia de seguridad • Herramientas de optimización • Restauración del sistema • Comandos del sistema Aula Taller: <ul style="list-style-type: none"> • Instalación, configuración y administración del sistema operativo Windows Prueba objetiva: 60%	32%

UNIDAD DE TRABAJO	OBJETIVOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PESO
UT 7: Sistema operativo Ubuntu: instalación y administración.	<ul style="list-style-type: none"> Analizar la documentación técnica del hardware para verificar su idoneidad. Elaborar un plan de instalación. Conocer los comandos básicos de Ubuntu. Administrar y optimizar el sistema. Utilizar herramientas del sistema 	<p>2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.</p> <p>3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.</p> <p>4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.</p> <p>5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Administra y optimiza el sistema. Utiliza herramientas del sistema. Configura, administra y diagnostica el sistema mediante comandos y mediante interfaz gráfica. Analiza las funciones disponibles y diagnostica deficiencias en el sistema. Sabe generar un manual de instalación. Maneja de forma eficiente el manual del sistema operativo. Reconoce la diferencia entre sistema operativo anfitrión y huésped. Configura la máquina virtual para instalar sistemas operativos. Utiliza máquinas virtuales para instalar sistemas operativos. 	<p>Actividades propuestas: 40 %</p> <p>Aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> Requisitos hardware del sistema operativo Creación de informe de instalación Instalación del sistema operativo Linux Administración de dispositivos Configuración y administración del sistema Comandos Shell Linux Instalación de software Instalación y configuración de periféricos Herramientas de diagnóstico Herramientas de copia de seguridad Herramientas de optimización Restauración del sistema <p>Aula Taller:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalación, configuración y administración del sistema operativo Linux <p>Prueba objetiva: 60%</p>	28%

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios de calificación: Para obtener una calificación se usarán instrumentos como:

- Cuestionario inicial, que no contará para nota, del que se obtendrá información de los conocimientos previos que los alumnos/as poseen sobre los contenidos que se impartirán en el módulo.
- Pruebas escritas y/o test al final de una o varias unidades de trabajo (cuyo peso en la nota de cada evaluación irá relacionado con el número de sesiones/horas utilizadas), con el fin de evaluar la situación de aprendizaje y la expresión escrita.
- Preguntas orales realizadas durante el desarrollo de cada unidad, valorando la atención en clase, la comprensión de los conceptos y la corrección en la expresión.
- Observación de la aptitud en las actividades; incluyendo el orden y la limpieza en el aula taller.
- Observación del cuaderno de trabajo (se hará uso de la plataforma Moodle del Departamento) con los problemas y las prácticas realizadas: una revisión por trimestre. Se valorará la realización de las actividades, prácticas, proyecto, el orden y la correcta expresión escrita.
- Trabajos y tareas realizados: valorar contenidos, expresión escrita de los mismos y la presentación oral.

Evaluación inicial:

Se realizará una prueba inicial en cada módulo durante la segunda quincena de septiembre para valorar los niveles de partida de los alumnos y alumnas, así como las diversas dificultades que cada uno presente y de la experiencia en el uso de los ordenadores, la capacidad de razonamiento lógico, etc. para poder, a partir de ellos, mejorar las enseñanzas/aprendizajes.

Evaluación ordinaria:

La evaluación será **continua y sumativa**, basada en la observación y calificación de todos los trabajos realizados.

Valoración de los aprendizajes específicos del módulo	Ponderación
Actividades y/o prácticas y/o tareas de refuerzo y/o consolidación	40 %
Pruebas objetivas escritas y/o prácticas.	60 %

Las actividades, las prácticas y las pruebas se valorarán de 0 a 10.

Las actividades y las prácticas podrán ser realizadas de forma individual o en grupo, dependiendo del tipo de actividad, su entrega es obligatoria. En el caso de obtener una calificación negativa en alguna de ellas o de no haberla entregada, se entregarán antes de la evaluación. La valoración de las actividades fuera de plazo será el 50%.

Existirán distintas pruebas teórico-prácticas a lo largo de cada trimestre, que englobe una o varias unidades de trabajo que atenderán a la consecución de los objetivos programados en el módulo y cuyo peso en la nota de cada evaluación irá relacionado con el número de sesiones/horas utilizadas. En el caso de no superar alguna de ellas, antes de la evaluación trimestral se realizará una recuperación de los contenidos no superados.

Para considerar una prueba, actividad o práctica aprobada el alumnado ha de obtener en ella una nota de 5 sobre 10.

Evaluación final:

Si una vez realizadas todas las recuperaciones, hubiera algún bloque suspenso, se realizará un examen final en mayo que englobará la teoría y práctica no superada. La fecha del examen será determinada por Jefatura de Estudios.

Primera evaluación final
Media aritmética de las calificaciones obtenidas en la primera, segunda y tercera evaluación

Segunda evaluación final
Todos aquellos alumnos y alumnas que no consigan superar el módulo en la primera evaluación final de mayo , tendrán la oportunidad de hacerlo en el mes de junio . En dichas pruebas la calificación de 5 supondrá el aprobado en el módulo.