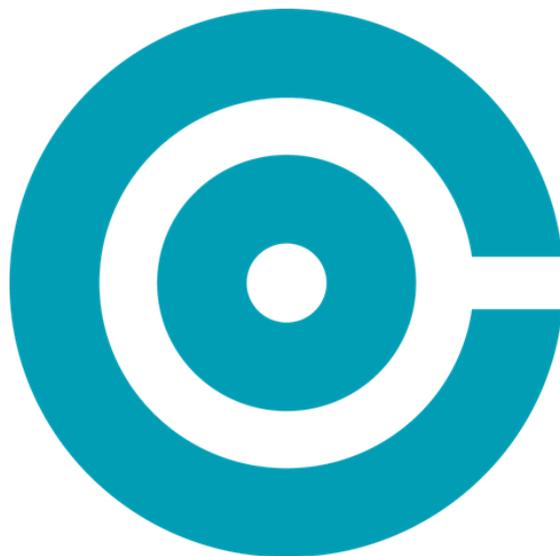


PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2023-2024

MÓDULO SISTEMAS OPERATIVOS EN RED



**IES
CO
MER
CIO**

FAMILIA PROFESIONAL INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO, 1er CURSO

CURSO 2023 - 2024

PROFESORES:

DIURNO: Javier Alonso Alonso

VESPERTINO: Enrique Roldán Pérez / Antonio Díez Martínez

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. OBJETIVOS.....	2
2.1 Competencia general del Título.....	2
2.2 Cualificaciones profesionales y unidades de competencia.....	2
2.3 Competencias profesionales, personales y sociales del módulo.....	2
2.4 Objetivos generales del ciclo que contribuye a alcanzar el módulo.....	3
2.5 Objetivos del módulo	4
3. CONTENIDOS Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL.....	5
3.1 Contenidos básicos	5
3.2 Contenidos actitudinales.....	7
3.3 Distribución temporal	9
4. UNIDADES DIDÁCTICAS	9
5. METODOLOGÍA	25
5.1 Materiales y recursos didácticos	26
6. EVALUACIÓN.....	26
6.1 Criterios de evaluación	26
6.2 Instrumentos y procedimientos de evaluación	29
6.3 Criterios de calificación	30
6.4 Criterios de recuperación.....	33
6.5 Actividades de refuerzo o recuperación.....	34
6.6 Recuperación de módulos pendientes.....	34
7. ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO.....	34
8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	35
9. NECESIDADES Y PROPUESTAS DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO.....	35
10. BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA	36

1. INTRODUCCIÓN

Este módulo pertenece al primer curso del Ciclo Formativo de Grado Medio: Sistemas Microinformáticos y Redes, teniendo asignadas 165 horas lectivas, lo que establece 5 horas lectivas semanales.

El módulo pretende cubrir la formación necesaria para afrontar con éxito la integración en el mundo laboral, abordando varias áreas de trabajo típicamente informático, como son la instalación, configuración y mantenimiento de diferentes sistemas operativos en entorno en red.

2. OBJETIVOS

2.1 Competencia general del Título

La competencia general para el Título de Técnico Superior en Sistemas microinformáticos y redes es:

“Instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos, aislados o en red, así como redes locales en pequeños entornos, asegurando su funcionalidad y aplicando los protocolos de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente establecidos”.

2.2 Cualificaciones profesionales y unidades de competencia

Este módulo no está asociado a ninguna cualificación profesional específica ya que se considera un módulo transversal.

2.3 Competencias profesionales, personales y sociales del módulo

- a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
- c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- e) Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.

- h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.
- l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.
- m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.
- n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.
- p) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

2.4 Objetivos generales del ciclo que contribuye a alcanzar el módulo

- 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.
- d) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
- f) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
- 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 a 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.
- ñ) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.

2.5 Objetivos del módulo

Los objetivos generales, entendidos como resultados de aprendizaje, que se pretenden conseguir con este módulo son los siguientes:

1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.
2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.
3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.
4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.
5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.
6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.

3. CONTENIDOS Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

3.1 Contenidos básicos

Instalación de sistemas operativos en red:

- Comprobación de los requisitos técnicos.
- Diferencias entre las versiones de sistemas operativos propietarios para el hogar, el puesto de trabajo y el servidor de red. Tipos de licencias.
- Estructura lógica de red de área local. Dominios y grupos de trabajo.
- Configuración necesaria para la instalación de un sistema operativo de red para estación de trabajo y para servidor.
- Preparación de la instalación. Particiones y sistema de archivos.
- Administración y configuración de discos y volúmenes.
- Componentes.
- Métodos. Automatización.
- Elaboración de la documentación sobre la instalación e incidencias.
- Instalación de sistemas operativos en red en máquinas virtuales.

Gestión de usuarios y grupos:

- Cuenta de usuario y grupo.
- Autenticación local y en un dominio de un usuario.
- Creación y administración de usuarios locales y de dominio.
- Tipos de perfiles de usuario. Perfiles móviles.
- Perfiles locales y obligatorios.
- Usuario de dominio: Scripts de inicio de sesión, Conexión automática a recursos de red, restricción de equipos desde los que se puede conectar un usuario, horas de inicio de sesión.
- Gestión de grupos. Tipos y ámbitos. Propiedades.
- Usuarios y grupos predeterminados y especiales del sistema.
- Cuentas de usuario. Plantillas.
- Modificación de cuenta de usuario. Restablecer contraseña. Mover la cuenta de usuario en un dominio.
- Directivas de grupo.
- Aplicación de directivas de seguridad.

Gestión de dominios:

- Servicio de directorio y dominio.
- Elementos del servicio de directorio.
- Agregar estaciones de trabajo a un dominio.
- Funciones del dominio.
- Instalación de un servicio de directorio. Configuración básica.
- Creación de dominios.
- Objetos que administra un dominio: usuarios globales, grupos, equipos entre otros.
- Creación de relaciones de confianza entre dominios.
- Creación de agrupaciones de elementos: nomenclatura.

Gestión de los recursos compartidos en red:

- Permisos y derechos.
- Compartir archivos y directorios a través de la red.
- Configuración de permisos de recurso compartido.
- Administración de un servidor de ficheros.
- Administración de un servidor de impresión.
- Configuración de impresoras compartidas en red.
- Tomar posesión de un archivo o directorio.
- Cifrado de documentos.
- Compresión de archivos y de directorios.
- Administración de las cuotas de disco: activación de las cuotas, entradas de cuota.

Monitorización y uso del sistema operativo en red:

- Arranque del sistema operativo en red.
- Gestores de arranque en sistemas operativos.
- Descripción de los fallos producidos en el arranque: posibles soluciones.
- Servicios del sistema: tipo de inicio (manual, automático, deshabilitado); dependencias entre servicios; parada y arranque de servicios del sistema.
- Utilización de herramientas para el control y seguimiento del rendimiento del sistema operativo en red.
- Gestión de los procesos relativos a los servicios del sistema operativo en red.

- Copias de seguridad del sistema: planificación de un sistema de copias de seguridad, realización y restauración de copias de seguridad.
- Monitorización del rendimiento: información del sistema; visor de sucesos, analizador del rendimiento; administrador de tareas; entre otros.
- Optimización del rendimiento del sistema: tiempo de procesador, memoria virtual, acceso a los discos e identificación de los cuellos de botella (la memoria, el procesador, el disco y la red).
- Recuperación del sistema automatizada.
- Servicios de actualización de los sistemas de red.

Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios:

- Descripción de escenarios heterogéneos.
- Instalación, configuración y uso de servicios de red para compartir recursos.
- Configuración de recursos compartidos en red.
- Seguridad de los recursos compartidos en red.

3.2 Contenidos actitudinales

Los contenidos actitudinales, aquellos que contribuyen a que la realización de actividades adquiera un carácter profesional, merecen especial atención ya que son necesarios para poder integrarse en el mundo laboral. Es por ello que existen algunas actitudes asociadas al comportamiento y a la realización de trabajo, de forma individual o en grupo, cuya adquisición se ha de contemplar y fomentar en el desarrollo de todas las unidades didácticas programadas para este módulo:

Actitudes Personales:

- Aceptar y cumplir el reglamento interno del Instituto
- Aceptar y cumplir las normas de comportamiento y trabajo establecidas durante el curso
- Utilizar los equipos y programas informáticos cumpliendo las normas establecidas, las de seguridad e higiene y los requisitos legales
- Mantener su puesto de trabajo en perfecto estado

- Respetar y valorar la utilización de técnicas y procedimientos para mantener la seguridad, integridad y privacidad de la información
- Ser puntual
- Participar activamente en los debates y en los 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. Querer aprender y mejorar.
- Demostrar interés, participar, realizar aportaciones y comprometerse con el desarrollo del módulo.
- Mostrar interés por la utilización correcta del lenguaje
- Realizar su trabajo personal de forma autónoma y responsable. No apropiarse del trabajo ajeno.
- Saber rodearse de los materiales necesarios para desarrollar correctamente su trabajo. Traer siempre el material necesario.
- Responsabilizarse de la ejecución de su propio trabajo y de los resultados obtenidos
- Orden y método en la realización de tareas
- El esmero, la pulcritud y la puntualidad en la entrega de actividades. Evitar las faltas de ortografía y cuidar la redacción.
- Demostrar interés por la conclusión total de un trabajo antes de comenzar el siguiente

Actitudes relacionales:

- Respeto por otras opiniones, ideas y conductas. Saber estar en todos los sentidos.
- 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 responsabilidades 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

3.3 Distribución temporal

Este módulo tiene una duración total de 165 horas a razón de 5 horas semanales, está dividido en unidades didácticas, y su temporalización puede verse modificada en virtud del seguimiento de la materia por parte de los alumnos. No obstante, se prevé la siguiente:

	HORAS
Bloque 1 – INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPERATIVOS (30 horas)	
U.D.1: Introducción a los Sistemas Operativos.	10
U.D.2: Introducción a Windows 10. Comandos	20
Bloque 2 – ADMINISTRACIÓN BÁSICA DE WINDOWS 10 (45 horas)	
U.D.3: Administración y seguridad de la información.	20
U.D.4: Gestión de usuarios y grupos locales. Permisos.	25
Bloque 3 – ADMINISTRACIÓN DE WINDOWS SERVER 2016 (90 horas)	
U.D.5: Windows Server 2016. Instalación y tolerancia a fallos.	10
U.D.6: El directorio activo en Windows Server 2016	25
U.D.7: Windows Server 2016. Administración de usuarios y grupos. UO	20
U.D.8: Administración de recursos compartidos	7
U.D.9: Directivas, impresión y escritorio remoto.	15
U.D.10: Monitorización y uso del sistema operativo	8
U.D.11: Resolución de incidencias y asistencia técnica	5
TOTAL	165 h.

4. UNIDADES DIDÁCTICAS

UT1. Introducción a los SO

Contribuye a alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.

CONTENIDOS

1. Introducción
2. Funciones de un S.O.
3. Esquema general de un S.O.
4. Programas de control
5. Programas de proceso
6. Tipos de sistemas operativos

ACTIVIDADES

DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Realización de diferentes ejercicios sobre:

- Gestión de memoria.
- Gestión de procesos.
- Funcionamiento del sistema de archivos.

DE EVALUACIÓN

1. Entregar una memoria que resuelva una serie de ejercicios teórico-prácticos.
2. Preguntas teórico-prácticas de la unidad 1 en el examen de evaluación

RECURSOS NECESARIOS

- Aula de informática con equipos con un mínimo de 8 GB de RAM, conectados en red y a Internet.
- Proyector y pizarra.
- Apuntes profesor.
- Programa de virtualización.
- Discos virtuales de los sistemas operativos a instalar.

UD2. Introducción a Windows 10. Comandos

Contribuye a alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.

- Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.

CONTENIDOS

1. Evolución histórica
2. Introducción al uso de Windows.
3. Operaciones en el intérprete de comandos de Windows 10
4. Comandos
5. Redireccionamiento
6. Filtros
7. Sistemas de virtualización. Instalar/manejar y configurar programas de virtualización.
8. Instalación de Windows

ACTIVIDADES

DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Instalación y configuración de Microsoft Windows 10 sobre una máquina virtual:

- Creación de la máquina virtual usando VMware Workstation o similar, con las características y dispositivos adecuados.
- Instalación del sistema operativo propietario Microsoft Windows 10 sobre la máquina virtual.
- Creación de un manual que incluya:
 - Objetivos
 - Material utilizado
 - Requisitos mínimos
 - Pasos de la instalación
 - Personalización de la instalación
 - Conclusión
 - Bibliografía

Configuración de Microsoft Windows 10 sobre una máquina virtual:

- Probar la instalación y configuración básica de Microsoft Windows 10
- Realizar prácticas con el intérprete de comandos de Microsoft Windows 10

DE EVALUACIÓN

- Entregar una memoria que resuelva una serie de ejercicios teórico/prácticos.
- Preguntas teórico prácticas de la unidad 2 en el examen de evaluación

RECURSOS NECESARIOS

- Aula de informática con equipos con un mínimo de 8 GB de RAM, conectados en red y a Internet.
- Proyector y pizarra.
- Apuntes profesor.
- Programa de virtualización.
- Discos virtuales de los sistemas operativos a instalar.

UD3. Administración y seguridad de la información

Contribuye a alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
- Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.
- Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.

CONTENIDOS

1. Configuración y administración de sistemas de archivos
2. La utilidad administración de discos
3. Pasos previos. Dar formato a un disco duro (MBR y GPT)
4. Discos básicos y dinámicos
5. Trabajando con discos básicos. Particiones
6. Trabajando con discos dinámicos. Volúmenes distribuidos y RAID 0
7. Creación de un punto de montaje
8. Compresión de datos

9. Cifrado de datos
10. Desfragmentación y chequeo

ACTIVIDADES

DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Realizar encriptación y comprensión de datos
- Administrar discos.
- Formatear discos
- Crear particiones primarias y extendidas
- Crear volúmenes distribuidos y seccionados
- Realizar puntos de montaje
- Desfragmentar y chequear discos

DE EVALUACIÓN

- Entregar una memoria que resuelva una serie de ejercicios teórico/prácticos.
- Preguntas teórico prácticas de la unidad 3 en el examen de evaluación.

RECURSOS NECESARIOS

- Aula de informática con equipos con un mínimo de 8 GB de RAM, conectados en red y a Internet.
- Proyector y pizarra.
- Apuntes profesor

UD4.- Gestión de usuarios y grupos locales. Permisos

Contribuye a alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
- Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.
- Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.

- Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.

CONTENIDOS

1. Gestión de usuarios
 - 1.1. Tipos de cuentas
 - 1.2. Usuario administrador
 - 1.3. Usuarios con privilegios de administrador y usuario estándar
 - 1.4. Administración de usuarios locales
 - 1.5. Perfiles de usuarios locales
 - 1.6. Propiedades de usuarios locales
 - 1.7. Cambiar configuración de cuentas de usuario (UAC)
2. Gestión de grupos y usuarios
 - 2.1. Administración de grupos
3. Configuración de las opciones de accesibilidad
4. Permisos de archivos y carpetas
 - 4.1. Compartir archivos y carpetas
 - 4.2. Permisos de directorios y archivos
 - 4.3. Establecimiento de permisos
 - 4.4. Ver permisos efectivos
 - 4.5. Propietario de un directorio o archivo

ACTIVIDADES

DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Crear y administrar cuentas de usuarios locales en Windows 10
- Crear y administrar cuentas de grupos locales en Windows 10
- Crear y administrar perfiles locales de usuario
- Crear y administrar permisos de archivos y carpetas

DE EVALUACIÓN

- Entregar una memoria que resuelva una serie de ejercicios teórico/prácticos.
- Preguntas teórico prácticas de la unidad 4 en el examen de evaluación.

RECURSOS NECESARIOS

- Aula de informática con equipos con un mínimo de 8 GB de RAM, conectados en red y a Internet.
- Proyector y pizarra.
- Apuntes profesor.

UD5. Windows server 2016. Instalación y tolerancia a fallos.

Contribuye a alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
- Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
- Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
- Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.
- Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
- Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.

CONTENIDOS

1. Introducción a Windows Server 2016. Requisitos.
2. Instalación de Windows Server 2016.
3. Copias de seguridad
 - 3.1. Creación de copias de seguridad
 - 3.2. Copia de seguridad automática
 - 3.3. Restauración de la copia de seguridad
 - 3.4. Configurar opciones de rendimiento

ACTIVIDADES

DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Instalar Windows Server 2016.
- Crear y configurar copias de seguridad
- Restaurar copias de seguridad

DE EVALUACIÓN

- Entregar una memoria que resuelva una serie de ejercicios teórico/prácticos.
- Preguntas teórico prácticas de la unidad 5 en el examen de evaluación.

RECURSOS NECESARIOS

- Aula de informática con equipos con un mínimo de 8 GB de RAM, conectados en red y a Internet.
- Proyector y pizarra.
- Apuntes profesor

UD6. El directorio activo en Windows Server 2016.

Contribuye a alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
- Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
- Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
- Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.
- Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.

- Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.

CONTENIDOS

1. Active directory. Estructura lógica y física
2. Servicios de directorio.
 - 2.1. El esquema
 - 2.2. El catálogo global
 - 2.3. Nombres distinguidos y nombres distinguidos relativos. Protocolo LDAP
 - 2.4. Active directory, snap-ins y herramientas
3. Instalación del directorio activo. Promoción a controlador de dominio
4. Servidor DNS
5. Añadir un equipo al dominio
6. Cómo examinar el directorio activo

ACTIVIDADES

DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Instalar y configurar el Directorio Activo en Windows Server 2016. Crear un dominio.
- Añadir equipos a un dominio.
- Configurar el protocolo TCP/IP para clientes locales de red

DE EVALUACIÓN

- Entregar una memoria que resuelva una serie de ejercicios teórico/prácticos.
- Preguntas teórico prácticas de la unidad 6 en el examen de evaluación

RECURSOS NECESARIOS

- Aula de informática con equipos con un mínimo de 8 GB de RAM, conectados en red y a Internet.
- Proyector y pizarra.
- Apuntes profesor.

UD7. Windows Server 2016. Administración de usuarios y grupos. Unidades organizativas.**Contribuye a alcanzar los siguientes objetivos específicos:**

- Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
- Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
- Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
- Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.
- Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
- Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.

CONTENIDOS

1. Introducción
2. Usuarios del directorio activo.
 - 2.1. Clasificación
 - 2.2. Usuarios predeterminados
 - 2.3. Creación y eliminación de usuarios
 - 2.4. Opciones de la cuentas de usuario
3. Grupos del directorio activo
 - 3.1. Clasificación
 - 3.2. Estrategia AGDLP
 - 3.3. Grupos predeterminados
 - 3.4. Creación y eliminación de grupos
4. Perfiles de usuario
 - 4.1. Tipos de perfiles
 - 4.2. Perfiles móviles
 - 4.3. Perfiles obligatorios
5. “Scripts” de inicio de sesión

6. Utilización de plantillas
7. Organización de los elementos en un dominio: Unidades organizativas.
8. Comandos en el directorio activo

ACTIVIDADES

DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Crear cuentas de usuario de dominio.
- Aplicar restricciones de conexión al dominio a las cuentas de usuarios creadas
- Crear perfiles móviles y obligatorios para usuarios del dominio.
- Crear carpetas personales y configurar “scripts” de inicio de sesión para cuentas de usuarios del dominio.
- Crear grupos de usuarios de dominio.
- Crear usuarios mediante plantillas
- Establecer una estructura de unidades organizativas en el dominio.
- Delegar la administración de unidades organizativas a otros usuarios del dominio.
- Creación y modificación de cuentas de usuario y grupos mediante comandos

DE EVALUACIÓN

- Entregar una memoria que resuelva una serie de ejercicios teórico/prácticos.
- Preguntas teórico prácticas de la unidad 7 en el examen de evaluación

RECURSOS NECESARIOS

- Aula de informática con equipos con un mínimo de 8 GB de RAM, conectados en red y a Internet.
- Proyector y pizarra.
- Apuntes profesor.

UD8. Administración de recursos compartidos.

Contribuye a alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.

- Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
- Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
- Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.
- Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
- Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.

CONTENIDOS

1. Introducción
2. Crear carpetas compartidas. Servidor de ficheros
3. Carpeta compartida publicada
4. Acceder a recursos compartidos
5. Permisos de compartición
6. Permisos locales o NTFS
7. Administración de carpetas compartidas
8. Cuotas de disco y cuotas del sistema de archivos
9. Administración de filtrado de archivos.

ACTIVIDADES

DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Crear carpetas compartidas y publicarlas en el dominio. Administrar el acceso a las mismas.
- Instalar y configurar el servicio de servidor de ficheros.
- Configurar el acceso de los clientes del dominio al servidor de ficheros.

DE EVALUACIÓN

- Entregar una memoria que resuelva una serie de ejercicios teórico/prácticos.
- Preguntas teórico prácticas de la unidad 8 en el examen de evaluación.

RECURSOS NECESARIOS

- Aula de informática con equipos con un mínimo de 8 GB de RAM, conectados en red y a Internet.
- Proyector y pizarra.
- Apuntes profesor.

UD9. Directivas, impresión y escritorio remoto

Contribuye a alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
- Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
- Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
- Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.
- Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
- Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.

CONTENIDOS

1. Directivas de seguridad local
2. Directivas o Políticas de Grupo
 - 2.1. Directivas de equipo y de usuario
3. Instalación y configuración de Impresoras
 - 3.1. Instalación de una impresora local y de red en un servidor
 - 3.2. Instalación Web de impresora en los clientes

- 3.3. Publicación de las impresoras en el directorio activo
- 3.4. Administración de características avanzadas
- 3.5. Administrar las colas de impresión
- 3.6. Directivas de grupo y la impresión
4. Escritorio Remoto
 - 4.1. Definición de escritorio remoto
 - 4.2. Habilitar el escritorio remoto
 - 4.3. Instalación del cliente de escritorio remoto
 - 4.4. Ejecución del cliente de escritorio remoto
 - 4.5. Acceso vía Web desde un cliente

ACTIVIDADES

DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Implementar directivas de seguridad local
- Implementar y asignar directivas de grupo.
- Instalar y configurar servidores de impresión.
- Instalar y ejecutar escritorio remoto
- Ejecutar escritorio remoto vía Web

DE EVALUACIÓN

- Entregar una memoria que resuelva una serie de ejercicios teórico/prácticos.
- Preguntas teórico prácticas de la unidad 9 en el examen de evaluación.

RECURSOS NECESARIOS

- Aula de informática con equipos con un mínimo de 8 GB de RAM, conectados en red y a Internet.
- Proyector y pizarra.
- Apuntes profesor.

UD10. Monitorización y uso del sistema operativo

Contribuye a alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
- Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
- Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
- Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.
- Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
- Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.

CONTENIDOS

1. Introducción
2. El administrador de tareas
3. Herramientas visor de eventos y monitor de rendimiento
4. Optimización de Windows
5. Auditorías

ACTIVIDADES

DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Monitorizar el rendimiento del sistema mediante registros de contador y de seguimiento.
- Planificar y configurar alertas de rendimiento.
- Interpretar los registros de rendimiento almacenados.
- Analizar el sistema mediante técnicas de simulación para optimizar el rendimiento.
- Auditar accesos a recursos del dominio.
- Elaborar un plan de auditorías.
- Documentar el proceso de auditoría y sus resultados.

DE EVALUACIÓN

- Entregar una memoria que resuelva una serie de ejercicios teórico/prácticos.
- Preguntas teórico prácticas de la unidad 10 en el examen de evaluación.

RECURSOS NECESARIOS

- Aula de informática con equipos con un mínimo de 8 GB de RAM, conectados en red y a Internet.
- Proyector y pizarra.
- Apuntes profesor.

UD11. Resolución de incidencias y asistencia técnica

Contribuye a alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
- Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
- Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
- Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.
- Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
- Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.

CONTENIDOS

1. Licencias de cliente y licencias de servidor.
2. Instalaciones desatendidas.
3. Implementación de ficheros de respuestas.
4. Servidores de actualizaciones automáticas.
5. Asistencia remota.

6. Interpretación, análisis y elaboración de documentación técnica.

ACTIVIDADES

DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Elaborar documentación de soporte e incidencias.
- Realizar instalaciones desatendidas.
- Instalación de los servicios de Terminal.
- Instalar y configurar el servidor de actualizaciones automáticas WSUS.
- Elaborar una guía visual o manual para instruir en el uso de los servicios de Terminal.

DE EVALUACIÓN

- Entregar una memoria que resuelva una serie de ejercicios teórico/prácticos.
- Preguntas teórico prácticas de la unidad 11 en el examen de evaluación

RECURSOS NECESARIOS

- Aula de informática con equipos con un mínimo de 8 GB de RAM, conectados en red y a Internet.
- Proyector y pizarra.
- Apuntes profesor.

5. METODOLOGÍA

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, especifica en su artículo 40, como uno de los objetivos de la formación profesional: **aprender por sí mismos y trabajar en equipo. Teniendo en cuenta esto, en todo momento, se proponen las siguientes pautas de actuación:**

- Favorecer la motivación del alumnado, haciéndoles sentir protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje y relacionando en todo momento los nuevos conocimientos con la vida real.
- Posibilitar que los alumnos/as realicen aprendizajes significativos por sí mismos.
- Proponer actividades que despierten el interés del alumno/a, siempre ajustándose a sus posibilidades de realización (ni demasiado fáciles ni excesivamente difíciles).

- Favorecer la comunicación interpersonal
- Favorecer una metodología activa e investigadora, mediante el desarrollo del pensamiento crítico e investigador tanto en el alumnado como en el docente.
- Promover técnicas de grupo como: el racimo (dividir el grupo en parejas con el fin de buscar solución a un problema planteado), debate público o discusión guiada etc.

También se utilizará el aula ATECA (Aula de Tecnología Aplicada) como aula dinámica para la realización de prácticas y trabajos grupales, contribuyendo al desarrollo de las competencias personales, sociales y profesionales del alumnado. En dicha aula, se trabajará siguiendo la metodología ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos), planteando un proyecto a diferentes grupos de alumnos para abordar entre todos su solución.

5.1 Materiales y recursos didácticos

Los materiales y recursos necesarios para el correcto desarrollo del módulo serán los siguientes:

1. Aula asignada a dicho curso.
2. Pizarra.
3. Ordenador para el profesor con proyector.
4. Ordenadores para los alumnos (un mínimo de 8GB de RAM).
5. Conexión a Internet en todos los equipos.
6. Manuales y artículos de Internet.
7. Cuaderno/folios para tomar apuntes.
8. Pendrive o similar para almacenar las prácticas.
9. Software VMWare Workstation o Virtual Box.
10. Sistemas Operativos: Windows 10 y Windows 2016 Server.

6. EVALUACIÓN

6.1 Criterios de evaluación

1. Instala sistema operativo propietario, analizando sus características e interpretando la documentación técnica.
 - a. Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.
 - b. Se han identificado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.
 - c. Se han comparado diferentes sistemas operativos, sus versiones y licencias de uso, en función de sus requisitos, características y campos de aplicación.

- d. Se han realizado instalaciones de diferentes sistemas operativos.
 - e. Se han previsto y aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.
 - f. Se han solucionado incidencias del sistema y del proceso de inicio.
 - g. Se han utilizado herramientas para conocer el software instalado en el sistema y su origen.
 - h. Se ha elaborado documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas.
2. Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático.
- a. Se han planificado, creado y configurado cuentas de usuario, grupos, perfiles y políticas de contraseñas locales.
 - b. Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.
 - c. Se ha actuado sobre los servicios y procesos en función de las necesidades del sistema.
 - d. Se han instalado, configurado y verificado protocolos de red.
 - e. Se han analizado y configurado los diferentes métodos de resolución de nombres.
 - f. Se ha optimizado el uso de los sistemas operativos para sistemas portátiles.
 - g. Se han utilizado máquinas virtuales para realizar tareas de configuración de sistemas operativos y analizar sus resultados.
 - h. Se han documentado las tareas de configuración del software de base.
3. Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.
- a. Se han comparado diversos sistemas de archivos y analizado sus diferencias y ventajas de implementación.
 - b. Se ha descrito la estructura de directorios del sistema operativo.
 - c. Se han identificado los directorios contenedores de los archivos de configuración del sistema (binarios, órdenes y librerías)
 - d. Se han utilizado herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos.

4. Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.
 - a. Se han implantado sistemas de almacenamiento redundante (RAID).
 - b. Se han implementado y automatizado planes de copias de seguridad.
 - c. Se han administrado cuotas de disco.
 - d. Se han documentado las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres.

5. Centraliza la información en servidores administrado estructuras de dominios y analizando sus ventajas.
 - a. Se han implementado dominios.
 - b. Se han administrado cuentas de usuario y cuentas de equipo.
 - c. Se ha centralizado la información personal de los usuarios del dominio mediante el uso de perfiles móviles y carpetas personales.
 - d. Se han creado y administrado grupos de seguridad.
 - e. Se han creado plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares.
 - f. Se han organizado los objetos del dominio para facilitar su administración.
 - g. Se han utilizado máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento.
 - h. Se ha documentado la estructura del dominio y las tareas realizadas.

6. Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.
 - a. Se han incorporado equipos al dominio.
 - b. Se han previsto bloqueos de accesos no autorizados al dominio.
 - c. Se ha administrado el acceso a recursos locales y recursos de red.
 - d. Se han tenido en cuenta los requerimientos de seguridad.
 - e. Se han implementado y verificado directivas de grupo.
 - f. Se han asignado directivas de grupo.
 - g. Se han documentado las tareas y las incidencias.

7. Audita la utilización y acceso a recursos, identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema.
 - a. Se han administrado derechos de usuario y directivas de seguridad.
 - b. Se han identificado los objetos y sucesos auditables.
 - c. Se ha elaborado un plan de auditorías.

- d. Se han identificado las repercusiones de las auditorías en el rendimiento del sistema.
 - e. Se han auditado sucesos correctos y erróneos.
 - f. Se han auditado los intentos de acceso y los accesos a recursos del sistema.
 - g. Se han gestionado los registros de auditoría.
 - h. Se ha documentado el proceso de auditoría y sus resultados.
8. Detecta problemas de rendimiento, monitorizando el sistema con las herramientas adecuadas y documentando el procedimiento.
- a. Se han identificado los objetivos monitorizables en un sistema informático.
 - b. Se han identificado los tipos de sucesos.
 - c. Se han utilizado herramientas de monitorización en tiempo real.
 - d. Se ha monitorizado el rendimiento mediante registros de contador y de seguimiento del sistema.
 - e. Se han planificado y configurado alertas de rendimiento.
 - f. Se han interpretado los registros de rendimiento almacenados.
 - g. Se ha analizado el sistema mediante técnicas de simulación para optimizar el rendimiento.
 - h. Se ha elaborado documentación de soporte y de incidencias.
9. Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.
- a. Se ha instalado software específico según la documentación técnica.
 - b. Se han realizado instalaciones desatendidas.
 - c. Se ha configurado y utilizado un servidor de actualizaciones.
 - d. Se han planificado protocolos de actuación para resolver incidencias.
 - e. Se han seguido los protocolos de actuación para resolver incidencias.
 - f. Se ha dado asistencia técnica a través de la red documentando las incidencias.
 - g. Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.
 - h. Se han documentado las tareas realizadas.

6.2 Instrumentos y procedimientos de evaluación

Para evaluar el trabajo de los alumnos en el módulo se realizarán

- Pruebas teórico/prácticas al final de cada bloque.
- Prácticas, individuales o en pequeño grupo.

Los alumnos tienen dos formas de obtener calificación en el módulo:

- A lo largo del curso, se evaluará por bloques, asignando a cada ítem (examen, práctica...) un porcentaje para la calificación final.
- Recuperación. Se realizarán recuperaciones en las evaluaciones ordinarias (primera y segunda) para aquellos alumnos que no han superado el curso o que han perdido el derecho de evaluación continua. En estas evaluaciones, el alumnado tendrá que examinarse de los bloques no superados.

Se recoge de forma continua, información sobre el proceso de aprendizaje del alumnado mediante la valoración de actividades prácticas y pruebas teórico-prácticas.

El Reglamento de Organización y Funcionamiento del centro establece que la inasistencia a clase, justificada o injustificada, en más de un 10% del total de horas lectivas puede provocar la pérdida de la evaluación continua. En caso de que el alumno pierda el derecho a la evaluación continua tendrá que realizar una prueba final para la superación del módulo.

6.3 Criterios de calificación

Estos criterios de calificación se aplicarán a los alumnos que no hayan perdido el derecho a evaluación continua. Para ello, deben asistir al 90 % de las clases.

La calificación del alumno se realizará considerando los resultados de la evaluación continua en las diferentes actividades de evaluación realizadas como exámenes, ejercicios, prácticas o proyectos.

La **calificación de cada evaluación** se realizará con la siguiente cuantificación:

Exámenes	80 %
Prácticas	20 %

Para obtener la calificación de cada evaluación se realizará la media ponderada de los resultados obtenidos en cada uno de los exámenes y prácticas realizadas hasta el momento de la evaluación. La nota de evaluación resultará del truncamiento de esta media ponderada, pero se guardará la nota con 2 decimales para el cálculo de la calificación final ordinaria del módulo.

De acuerdo con la normativa vigente la calificación del módulo profesional es numérica entre 1 y 10, sin decimales. Se considerarán positivas las calificaciones iguales o superiores a cinco puntos y negativas las restantes.

Serán calificados con un 0 aquellos exámenes y/o pruebas en los que se detecte que ha habido copia entre diferentes compañeros y/o se hayan utilizado medios no autorizados por el profesor.

La siguiente tabla muestra la **distribución temporal de los bloques de contenido y el peso de los exámenes** programados a lo largo del curso.

EVALUACIÓN		UNIDAD	HORAS	EXÁMENES PROGRAMADOS	PESO SOBRE EL TOTAL DE EXÁMENES	PESO SOBRE LA NOTA FINAL
1ª	B L O Q U E 1	UNIDAD DIDÁCTICA 1	10	Examen 1	20%	16%
		UNIDAD DIDÁCTICA 2	20			
2ª	B L O Q U E 2	UNIDAD DIDÁCTICA 3	20	Examen 2	30%	24%
		UNIDAD DIDÁCTICA 4	25			
3ª	B L O Q U E 3	UNIDAD DIDÁCTICA 5	10	Examen 3	50%	40%
		UNIDAD DIDÁCTICA 6	25			
		UNIDAD DIDÁCTICA 7	20			
		UNIDAD DIDÁCTICA 8	7			
		UNIDAD DIDÁCTICA 9	15			
		UNIDAD DIDÁCTICA 10	8			

	UNIDAD DIDÁCTICA 11	5		
TOTAL		165	100 %	80 %

La siguiente tabla muestra **el peso de las prácticas** realizadas a lo largo del curso.

EJERCICIOS Y PRÁCTICAS	HORAS	PESO SOBRE EL TOTAL DE PRÁCTICAS (20%)	PESO SOBRE LA NOTA FINAL (100%)
UNIDAD DIDÁCTICA 1	10	6%	1,2%
UNIDAD DIDÁCTICA 2	20	12%	2,4%
UNIDAD DIDÁCTICA 3	20	12%	2,4%
UNIDAD DIDÁCTICA 4	25	15%	3,0%
UNIDAD DIDÁCTICA 5	10	6%	1,2%
UNIDAD DIDÁCTICA 6	25	15%	3,0%
UNIDAD DIDÁCTICA 7	20	12%	2,4%
UNIDAD DIDÁCTICA 8	7	4%	0,8%
UNIDAD DIDÁCTICA 9	15	9%	1,8%
UNIDAD DIDÁCTICA 10	8	6%	1,2%
UNIDAD DIDÁCTICA 11	5	3%	0,6%
TOTAL	165	100%	20%

Si en una unidad didáctica hay más de una práctica, se realizará la media aritmética entre todas las prácticas realizadas en cada unidad

Otros aspectos a considerar sobre las prácticas son:

- Las prácticas entregadas fuera de plazo serán calificadas con un 0.
- Aquellos proyectos, trabajos, prácticas o ejercicios de diferentes alumnos en los que haya una manifiesta similitud entre ellos o con otros de años anteriores o de Internet serán calificados con un 0.
- Podrá requerirse la exposición oral de las prácticas por parte de los alumnos.

6.4 Criterios de recuperación

El profesor debe facilitar el éxito de sus alumnos, por lo que deben establecerse unos criterios para permitir la recuperación de las partes no superadas. Al ser la evaluación individualizada, las actividades de recuperación podrán variar en función del alumno y de los conocimientos y capacidades que sean objeto de recuperación.

Los procedimientos de recuperación son detección de las carencias del alumno, realización de tareas específicas que refuercen la carencia detectada y reevaluación de los conocimientos y/o capacidades no superadas.

La reevaluación de los conocimientos y/o capacidades no superadas se realizará:

"Las **evaluaciones ordinarias** (primera y/o segunda) serán realizadas por **alumnos que no hayan superado la materia a lo largo del curso**, que realizarán un examen de los bloques no superados y entregarán las prácticas que se indiquen."

La nota final del módulo se calculará con los porcentajes establecidos en los criterios de calificación.

CALIFICACIÓN	1ª ORDINARIA	2ª ORDINARIA
Exámenes	80%	80%
Prácticas	20%	20%

"Alumnos que han perdido el derecho a evaluación continua o que no hayan superado las prácticas/proyecto. Se llevará a cabo la evaluación de toda la materia impartida en el módulo mediante un examen y la entrega de las prácticas que se indiquen, una vez acabada la docencia.

La nota final del módulo se calculará con los porcentajes establecidos en los criterios de calificación.

CALIFICACIÓN	1ª ORDINARIA	2ª ORDINARIA
Exámenes	80%	80%
Prácticas	20%	20%

6.5 Actividades de refuerzo o recuperación

Para aquellos alumnos que necesiten mayor apoyo, bien por refuerzo o recuperación, se plantearán ejercicios personalizados orientados a cubrir las deficiencias de aplicación de conocimientos que se detecten.

6.6 Recuperación de módulos pendientes

Si algún alumno pasara a 2º curso de SMR con el módulo de SOR suspendido, se le proporcionarán las actividades y prácticas que el profesor considere necesario con el fin de que realice los exámenes planteados con la suficiente seguridad de poder aprobar.

7. ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

Un hecho obvio e inevitable que aparece en la labor docente es la diversidad de capacidades y motivaciones que presentan los alumnos. La atención a las diferencias entre los alumnos es algo con lo que hay que contar en cualquier proceso formativo y ya está contemplado en el modelo educativo.

Se puede actuar en varias direcciones y adoptar distintas medidas para atender a la diversidad desde el diseño y puesta en práctica de la programación:

- Conocer la situación del alumno al comienzo de cada unidad de trabajo mediante procedimientos de evaluación inicial.
- Distinguir los contenidos mínimos cuyo aprendizaje debe asegurarse para todos los alumnos, de los que amplían conocimientos.

- Plantear distintas estrategias y metodologías de aprendizaje, distintas actividades y materiales didácticos, distintos ritmos y distintos agrupamientos.
- Prestar distinta atención y ayuda durante el desarrollo de las actividades.

En el caso concreto del módulo que se está programando, a los puntos anteriores vamos a responder de la siguiente forma:

- En cuanto a los contenidos, todos ellos son contenidos mínimos, ya que, como hemos comentado anteriormente, son necesarios y fundamentales para el resto del módulo e incluso para buena parte del ciclo.
- Las actividades se han diseñado como una gran colección de ejercicios que tocan todos los puntos de los contenidos. Son suficientemente exhaustivas como para que el alumno domine cada una de las técnicas necesarias para obtener los objetivos.
- Además, se han pensado en la mayoría de ellas otra serie de ejercicios — complementarios—, no demasiado complejos, para que los realicen aquellos alumnos que hayan demostrado alguna carencia en la actividad común. Estas actividades deberán ser realizadas fuera del horario y del ritmo normal de la clase y se evaluarán sus progresos en las actividades siguientes.

Si algún alumno presenta alguna necesidad educativa especial, se trabajará conjuntamente con el Departamento de Orientación para llevar a cabo la mejor solución posible de cara a conseguir los resultados de aprendizaje del módulo.

8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se animará al alumnado a intervenir activamente en las actividades complementarias y extraescolares que se programen desde el departamento de informática y/o el centro, así como a que sean ellos mismos quienes propongan nuevas actividades que consideren relevantes para su educación.

9. NECESIDADES Y PROPUESTAS DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO

Se proponen cursos actualizados de redes, virtualización, Windows Server 2016 o 2019, Windows 10 o similar.

Debido a la alta demanda de las nuevas tecnologías en cuanto a formación y actualización, se considera necesario potenciar la formación on-line del profesorado de ciclos formativos de

informática, además de la creación de grupos de trabajo que den respuesta a las necesidades particulares planteadas por el profesorado y el fomento del trabajo en equipo o en colaboración de profesores del mismo equipo educativo.

10. BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- “Sistemas operativos en red”. Editorial Mc Graw Hill Education.

Francisco Javier Muñoz López

- Manuales de piezas y equipos actualizados en la red.