

IES SAN JERÓNIMO
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO PROFESIONAL:
SISTEMAS OPERATIVOS EN RED

CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO:

SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES

CURSO: 2021/2022

Profesores:

María del Carmen Benítez Pérez

Contenido

Tabla de contenido

Contenido	2
1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES DEL MÓDULO Y SU RELACIÓN CON EL PERFIL PROFESIONAL	3
1.2. LEGISLACIÓN	4
2. CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.....	5
3. OBJETIVOS	6
3.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO	6
3.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	7
4. CONTENIDOS.....	9
4.1. RELACIÓN SECUENCIADA DE CONTENIDOS.....	11
4.2. DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE TRABAJO	12
4.3. INTERDISCIPLINARIDAD	16
5. METODOLOGÍA	16
5.1. ASPECTOS GENERALES Y FUNDAMENTACIÓN DIDÁCTICA	16
5.2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	17
5.3. ACTIVIDADES DIDÁCTICAS.....	17
5.4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	18
5.5. ELEMENTOS DE PARTICIPACIÓN Y MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO	18
5.6. FOMENTO DE LA LECTURA	19
5.7. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	19
5.8. TRATAMIENTO DE TEMAS TRANSVERSALES	20
6. EVALUACIÓN.....	22
6.1. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	22
6.1.1. CRITERIOS COMUNES DE EVALUACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA.....	23
6.1.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO	24
6.1.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y UNIDADES DE TRABAJO	25
6.1.4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	25
6.1.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	26
6.1.6. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN	26
6.1.7. ABANDONO DEL MÓDULO	27
6.2. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....	28
7 ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO.....	28
7.1 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	29
7.2 ADAPTACIONES DE ACCESO AL CURRÍCULO	29
8 MODELO Y MEDIDAS DE FLEXIBILIZACIÓN ORGANIZATIVA COVID-19.....	30
8.1 MEDIDAS CONTEMPLADAS EN CASO DE CONFINAMIENTO PARCIAL O TOTAL DEL GRUPO	30
8.2 MEDIDAS CONTEMPLADAS EN CASO DE CONFINAMIENTO DEL PROFESOR	30
9 BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS ESPECÍFICOS.....	31
9.1 BIBLIOGRAFÍA DE AULA.....	31
9.2 BIBLIOGRAFÍA DE DEPARTAMENTO Y REFERENCIAS WEB	31
ANEXO I	32

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES DEL MÓDULO Y SU RELACIÓN CON EL PERFIL PROFESIONAL

El desarrollo didáctico y la programación del módulo 0224 *Sistemas operativos en red* se obtienen a partir del perfil del ciclo formativo de Grado Medio Sistemas Microinformático y Redes.

El ciclo formativo de Grado Medio Sistemas Microinformático y Redes está dividido en 11 módulos profesionales, como unidades coherentes de formación, necesarios para obtener la titulación de *Técnico en Sistemas Microinformático y Redes*. La duración establecida para este ciclo es de 2.000 horas, incluida la formación en centros de trabajo. Estas 2.000 horas se dividen en 2 periodos anuales lectivos, cinco trimestres en el centro educativo y el sexto trimestre en el centro de trabajo. Este ciclo pertenece a la familia profesional de Informática y Comunicaciones y su referente europeo es CINE-3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

Uno de los módulos incluidos en este ciclo formativo es el de 0224, *Sistemas operativos en red*, que tiene una duración de 147 horas, a impartir en el 2º curso, con una distribución de 7 horas por semana.

El Técnico en Sistemas Microinformático y Redes debe adquirir la siguiente competencia general:

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.

Este módulo profesional proporcionará al alumno/a la formación técnica específica de base que le capacitará profesionalmente, ajustándose al perfil recogido en el Real Decreto que establece el Título. Esta capacitación le permitirá desempeñar la función profesional de *Instalación y mantenimiento de sistemas operativos en red*.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Instalación de sistemas operativos.
- La gestión de sistemas en red.
- La monitorización de sistemas operativos.

1.2. LEGISLACIÓN

Para el desarrollo del módulo se seguirá la siguiente legislación:

Legislación de referencia:

- REAL DECRETO 1147/2011, de 29 de julio, (BOE 30 Julio 2011), por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo (que deroga desde el 31 de julio de 2011 al REALDECRETO 1538/2006, de 15 de diciembre de Ordenación general de FP).
- Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo (BOJA 12 de septiembre de 2008).
- REAL DECRETO 696/1995, de 28 de abril, de ordenación de la educación del alumnado con necesidades educativas especiales.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE 4 de mayo de 2006): LOE.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (BOJA 26 de diciembre de 2007): LEA.
- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y Formación Profesional, por el que se establece los principios y fines del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional y define la Formación Profesional (BOE 20 de junio de 2002).
- Real Decreto 696/1995, de 28 de abril, de ordenación de la educación del alumnado con necesidades educativas especiales.
- Orden de 30 de marzo de 2004, de modificación de la Orden de 24 de junio de 1997, por la que se establecen orientaciones y criterios para la elaboración de proyectos curriculares, así como la distribución horaria y los itinerarios formativos de los títulos de Formación Profesional Específica, que se integran en la familia profesional de Informática. (BOJA núm. 82 de 28 de abril)
- Orden de 9 de julio de 2003, por la que se regula el calendario escolar para los ciclos formativos de Formación Profesional Específica en los centros docentes.
- Decreto 72/2003, Medidas de impulso de la sociedad del conocimiento. Decreto 1/2003, de 7 de enero, por el que se crea el Instituto Andaluz de Cualificaciones Profesionales.

Legislación curricular de referencia:

- Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformático y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 17 enero de 2008).
- Orden de 7 de julio de 2009, por el que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformático y Redes (BOJA 25 de agosto de 2009).
- Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 15 de octubre de 2010).

Indicar, por último, que el profesorado programará su actividad docente adecuándola a las características del alumnado y a la realidad educativa del centro.

2. CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

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

- 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 dentro del ámbito de su competencia.

3. OBJETIVOS

Los objetivos son los fines educativos y concretan el para qué enseñar. Consecuentemente, los objetivos son las intenciones que orientan el diseño de las actividades necesarias para conseguir dichos fines educativos.

3.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

Los objetivos generales del ciclo formativo de Sistemas Microinformático y Redes que ayudaría a alcanzar este módulo, escogidos a partir de la relación de objetivos generales del Título expresados en la Orden de 7 de julio de 2009, serían fundamentalmente:

- 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.
- 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.

3.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A continuación se detallan los objetivos del módulo expresados como resultados de aprendizaje propios de la materia. Éstos constituyen los logros que los alumnos tienen que alcanzar para superar el módulo:

RA1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.

● Criterios de evaluación:

- a. Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático.
- b. Se han diferenciado los modos de instalación.
- c. Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor.
- d. Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos.
- e. Se han seleccionado los componentes a instalar.
- f. Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones.
- g. Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
- h. Se ha actualizado el sistema operativo en red.
- i. Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente.

RA2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.

● Criterios de evaluación:

- a. Se han configurado y gestionado cuentas de usuario.
- b. Se han configurado y gestionado perfiles de usuario.
- c. Se han configurado y gestionado cuentas de equipo.
- d. Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.
- e. Se han configurado y gestionado grupos.
- f. Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos.
- g. Se han identificado las características de usuarios y grupos predeterminados y especiales.
- h. Se han planificado perfiles móviles de usuarios.
- i. Se han utilizado herramientas para la administración de usuarios y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.

RA3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.

● Criterios de evaluación:

- a. Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura.
- b. Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones.
- c. Se han establecido relaciones de confianza entre dominios.
- d. Se ha realizado la instalación del servicio de directorio.
- e. Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio.
- f. Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos.
- g. Se ha analizado la estructura del servicio de directorio.
- h. Se han utilizado herramientas de administración de dominios.

RA4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.

● Criterios de evaluación:

- a. Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho.
- b. Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.
- c. Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.
- d. Se han compartido impresoras en red.
- e. Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos.
- f. Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.
- g. Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.

RA5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.

● Criterios de evaluación:

- a. Se han descrito las características de los programas de monitorización.
- b. Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento.
- c. Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
- d. Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema.
- e. Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.
- f. Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red.

RA6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.

● Criterios de evaluación:

- a. Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.
- b. Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.
- c. Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.
- d. Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.
- e. Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- f. Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- g. Se ha trabajado en grupo.
- h. Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los recursos compartidos en red.
- i. Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.

4. CONTENIDOS

La propuesta de programación está constituida por una relación secuenciada de Unidades de Trabajo en las que se integran y desarrollan, al mismo tiempo, distintos tipos de contenidos: conceptuales, procedimentales, actitudinales y transversales.

Esta secuenciación de los contenidos se basa en los contenidos básicos de este módulo que aparecen recogidos en la Orden de 7 de julio de 2009.

1. Instalación de sistemas operativos en red:

- 1.1. Comprobación de los requisitos técnicos.
- 1.2. Preparación de la instalación. Particiones y sistema de archivos. Componentes.
- 1.3. Instalación del Sistema Operativo en red. Métodos. Automatización. Clonaciones en red.

2. Conexión con equipos clientes.

- 2.1. Elaboración de la documentación sobre la instalación e incidencias.
- 2.2. Personalización del entorno en el servidor.
- 2.3. Procedimientos de actualización del Sistema Operativo en red.
- 2.4. Instalación de sistemas operativos en red en máquinas virtuales.

3. Gestión de usuarios y grupos:

- 3.1. Cuenta de usuario y grupo.
- 3.2. Perfiles de usuario. Tipos. Perfiles móviles.
- 3.3. Gestión de grupos. Tipos y ámbitos. Propiedades.
- 3.4. Usuarios y grupos predeterminados y especiales del sistema.
- 3.5. Estrategias de utilización de grupos.
- 3.6. Cuentas de usuario. Plantillas.
- 3.7. Gestión de cuentas de equipo.

4. Gestión de dominios:

- 4.1. Servicio de directorio y dominio.
- 4.2. Elementos del servicio de directorio.
- 4.3. Funciones del dominio.
- 4.4. Instalación de un servicio de directorio.
- 4.5. Configuración básica.
- 4.6. Creación de dominios.
- 4.7. Objetos que administra un dominio: usuarios globales, grupos, equipos entre otros.
- 4.8. Creación de relaciones de confianza entre dominios.
- 4.9. Creación de agrupaciones de elementos. Nomenclatura.
- 4.10. Utilización de herramientas para la administración de dominios.
- 4.11. Delegación de la administración.

5. Gestión de los recursos compartidos en red:

- 5.1. Permisos y derechos.
- 5.2. Compartir archivos y directorios a través de la red.
- 5.3. Configuración de permisos de recurso compartido.
- 5.4. Configuración de impresoras compartidas en red.
- 5.5. Seguridad en el acceso a los recursos compartidos.
- 5.6. Utilización en redes homogéneas.

6. Monitorización y uso del sistema operativo en red:

- 6.1. Arranque del sistema operativo en red.
- 6.2. Descripción de los fallos producidos en el arranque. Posibles soluciones.
- 6.3. Utilización de herramientas para el control y seguimiento del rendimiento del sistema operativo en red.
- 6.4. Gestión de discos. Cuotas.
- 6.5. Gestión de los procesos relativos a los servicios del sistema operativo en red.
- 6.6. Automatización de las tareas del sistema.

7. Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios:

- 7.1. Descripción de escenarios heterogéneos.
- 7.2. Instalación, configuración y uso de servicios de red para compartir recursos entre equipos con diferentes sistemas operativos.
- 7.3. Configuración de recursos compartidos en red.
- 7.4. Seguridad de los recursos compartidos en red.
- 7.5. Utilización de redes heterogéneas.

4.1. RELACIÓN SECUENCIADA DE CONTENIDOS

A continuación se expone la relación de las unidades de trabajo en que se desarrollan los contenidos:



UNIDADES DE TRABAJO	TRIMESTRE
UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPERATIVOS EN RED.	1
UNIDAD 2: MODOS DE INSTALACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS EN RED.	1
UNIDAD 3: INSTALACIÓN DE LINUX SERVER.	1
UNIDAD 4: INSTALACIÓN DE WINDOWS SERVER.	1
UNIDAD 5: ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS Y GRUPOS EN LINUX	2
UNIDAD 6: ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS Y GRUPOS EN WINDOWS SERVER	2
UNIDAD 7: COMPARTICIÓN DE RECURSOS EN REDES MIXTAS	2

4.2. DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE TRABAJO

BLOQUE 1: INSTALACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS (UNIDADES 1-4):

UNIDAD DE TRABAJO 1: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPERATIVOS EN RED.

Objetivos:

- Saber qué es un sistema operativo en red.
- Conocer las características del sistema físico.
- Comprobar los requisitos del sistema físico antes de llevar a cabo la instalación.
- Diferenciar los modos de instalación.
- Elaborar la documentación técnica sobre la instalación y las incidencias.

Contenidos:

- Definición de los sistemas operativos más frecuentes.
- Comprobación de los requisitos de instalación.
- Elaboración de documentación técnica.

UNIDAD DE TRABAJO 2: MODOS DE INSTALACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS EN RED

Objetivos:

- Identificar, crear, eliminar y formatear particiones.
- Configurar software de aplicación.
- Instalar un sistema operativo.
- Establecer un sistema de instalación por red PXE en diferentes sistemas operativos.

Contenidos:

- Instalación de una ISO en una memoria USB.
- Instalación de varias ISO en una memoria USB.
- Instalación por red en uno o varios equipos.

UNIDAD DE TRABAJO 3: INSTALACIÓN DE LINUX SERVER.

Objetivos:

- Conocer todas las ventajas del sistema operativo Linux.
- Aprender a identificar las necesidades del sistema.
- Instalar el sistema operativo Ubuntu.
- Crear particiones en el disco.
- Establecer fecha y zona horaria.
- Actualizar el sistema.
- Administrar archivos y directorios.
- Monitorizar eventos.

Contenidos:

- Sistemas de archivos y particiones.
- Instalación de última distribución de Ubuntu Server.
- Puesta en marcha de Ubuntu Server.
- Arranque del sistema operativo y servicios.
- Administración de archivos y directorios.
- Monitorización de eventos.

UNIDAD DE TRABAJO 4: INSTALACIÓN DE WINDOWS SERVER.

Objetivos:

- Configurar de máquinas virtuales.
- Instalar sistemas operativos Windows Server.
- Aprender a manejar el entorno PowerShell en Windows.
- Administrar sistemas Windows Server.
- Crear particiones en el disco.
- Establecer fecha y zona horaria.
- Actualizar el sistema.
- Monitorizar sistemas Windows Server.

Contenidos:

- Instalación de Windows Server sobre una máquina virtual.
- Administración de Windows Server.
- Monitorización de eventos y rendimiento del sistema.

BLOQUE 2: ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS Y GRUPOS (UNIDADES 5-6)

UNIDAD DE TRABAJO 5: ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS Y GRUPOS EN LINUX

Objetivos:

- Administrar usuarios y grupos.
- Manejar permisos y propiedad de archivos.
- Administrar listas de control de acceso (ACL'S).
- Instalar y configurar el servicio de directorio OpenLDAP.
- Gestionar el servicio de directorio OpenLDAP.
- Agregar, eliminar y modificar objetos de la base de datos OpenLDAP.
- Gestionar cuotas de disco.
- Configurar tareas programadas.

Contenidos:

- Administración de usuarios y grupos.
- Permisos, máscaras y propiedad de archivos.
- Gestión avanzada de permisos.
- Servicio de directorio OpenLDAP en Linux.
- Cuotas de disco.
- Tareas programadas.

UNIDAD DE TRABAJO 6: ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS Y GRUPOS EN WINDOWS SERVER

Objetivos:

- Administrar sistemas Windows Server.
- Diferenciar distintos tipos de usuarios y grupos dentro del sistema.
- Realizar el alta, baja y modificación de usuarios y grupos del sistema.
- Gestionar permisos.
- Conocer el concepto de dominio.
- Instalar el servicio de directorio Active Directory.
- Establecer relaciones de confianza entre dominios.
- Configurar perfiles móviles.
- Monitorizar sistemas Windows Server.

Contenidos:

- Tipos de usuarios.
- Administración de usuarios y grupos locales.
- Gestión de permisos.
- Servicio de directorio.
- Perfiles móviles.
- Monitorización de eventos del servicio de directorio.

BLOQUE 3: RECURSOS EN REDES MIXTAS (UNIDAD 7).

UNIDAD DE TRABAJO 7: COMPARTICIÓN DE RECURSOS EN REDES MIXTAS

Objetivos:

- Instalar y configurar un servidor NFS.
- Instalar y configurar un cliente NFS (Linux y Windows).
- Instalar y configurar un servidor SAMBA para compartir recursos.
- Instalar y configurar un cliente SAMBA para usar carpetas e impresoras compartidas desde Linux y desde Windows.
- Configurar perfiles móviles usando NFS y LDAP.

Contenidos:

- Compartición de archivos mediante NFS.
- Perfiles móviles en Linux.
- Monitorización del servicio NFS.
- Compartición de archivos mediante SAMBA.

4.3 INTERDISCIPLINARIDAD

En este apartado hay que considerar la coordinación necesaria dentro del departamento para evitar solapamientos en contenidos o reforzar el aprendizaje significativo. Para ello, sería conveniente que el alumnado hubiera cursado los módulos ***Sistemas Operativos Monopuestos*** y ***Redes locales*** de primero para cursar el módulo objeto de esta programación.

Sistemas operativos en red se encuentra íntimamente relacionado con el módulo del 2º curso: 0227 ***Servicios en red***. Por ello, evitaremos el solapamientos de contenidos y reforzaremos el aprendizaje significativo.

5. METODOLOGÍA

La metodología didáctica hace referencia al conjunto de decisiones que se han de tomar para orientar el desarrollo en el aula de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

5.1. ASPECTOS GENERALES Y FUNDAMENTACIÓN DIDÁCTICA

La metodología a utilizar durante todo el curso tendrá principalmente las siguientes características:

- Favorecerá la integración de contenidos teóricos y prácticos; favoreciendo asimismo en el alumnado la capacidad para aprender por sí mismo y para trabajar en equipo, dando una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir.
- Tendrá un carácter integrador con actividades teórico-prácticas que favorezcan la captación de conceptos y la adquisición de habilidades y destrezas, por lo que el alumno/a debe aplicar inmediatamente los conocimientos adquiridos, comprobando los resultados prácticos y las diferentes opciones que se derivan de ellos. Para ello se deberán tener en cuenta las características del alumnado y las posibilidades formativas que ofrece el entorno del Centro.
- Posibilitará en el alumno/a la capacidad de aprender a aprender. Es la aspiración preferente que el ciclo formativo debe perseguir ya que significa la capacidad de que el alumno/a realice aprendizajes significativos por sí mismo. Se trata de favorecer un tipo de aprendizaje que produzca la autonomía del alumno/a para afrontar situaciones nuevas de aprendizaje, para identificar problemas y darles una solución adecuada.

5.2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas a emplear son las siguientes:

Se aplicarán estrategias expositivas, las cuales suponen la presentación a los alumnos y alumnas de un conocimiento ya elaborado que ellos pueden asimilar (no deben ser vinculados, sin más, a las clases magistrales tradicionales). Estas estrategias promoverán la construcción de aprendizajes significativos y la participación activa del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

También estrategias en la que se planteen la resolución de problemas o actividades de indagación e investigación en las que el alumno/a, siguiendo pautas más o menos precisas del profesor, se enfrenta a situaciones más o menos problemáticas en las que deben poner en práctica, y utilizar reflexivamente, conceptos, procedimientos y aptitudes.

5.3. ACTIVIDADES DIDÁCTICAS

Las actividades didácticas son la manera activa y ordenada de llevar a cabo las estrategias metodológicas o experiencias de aprendizaje. Unas estrategias determinadas conllevarán siempre un conjunto de actividades secuenciadas y estructuradas. Las unidades de trabajo seguirán, en su mayor parte, la siguiente secuencia de actividades didácticas:

- Actividad de introducción-motivación. Se trata de una exposición a modo de introducción de los contenidos básicos que se van a desarrollar. Ésta incluirá una justificación de la necesidad de impartir dichos contenidos y los objetivos que se pretenden alcanzar a la conclusión de la unidad de trabajo y, de forma general, cómo contribuyen estos en la obtención de las capacidades terminales de un Técnico en Sistemas microinformáticos y redes.
- Determinación de los conocimientos previos de los alumnos/as sobre la materia a impartir. Se trata de conocer las ideas, las opiniones, los aciertos o los errores conceptuales de los alumnos/as sobre los contenidos a desarrollar. Esta actividad se llevará a cabo principalmente mediante charla o coloquio con los alumnos/as y, en ocasiones, mediante prueba escrita informal.
- Desarrollo de contenidos. Con esta actividad se trata de dar a conocer los conceptos, los procedimientos o las actitudes nuevas, propias de la unidad de trabajo que se va a desarrollar. El profesor expondrá los contenidos fomentando, en la medida de lo posible, la participación del alumnado proponiendo de forma continua la realización de ejercicios prácticos, relativos a dichos contenidos, que den lugar a una secuenciación lógica y significativa de la exposición en la que el alumno/a participe activamente. Cuando los contenidos sean eminentemente prácticos (no podemos separar la teoría de la práctica, ya que ésta se fundamenta en la primera) y desarrollados con el ordenador, el profesor guiará al alumno/a durante el desarrollo de estos, fomentando nuevamente la iniciativa

de éste en la construcción de su aprendizaje y haciendo hincapié en la relación existente entre los contenidos teóricos y prácticos.

- Planteamiento de problemas o ejercicios prácticos a modo de actividades de consolidación en las cuales se contrastan las nuevas ideas con las ideas previas de los alumnos/as y se aplican los nuevos aprendizajes.
- Actividades individuales o grupales de exposición de trabajos.
- Actividades de refuerzo para aquellos alumnos/as con necesidades educativas especiales.
- Actividades de recuperación para aquellos alumnos/as que no han adquirido los conocimientos mínimos de la unidad de trabajo.
- Actividades de ampliación de conocimientos. Consistente en el desarrollo, por parte de los alumnos/as, de trabajos de investigación guiados por el profesor.

5.4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En el desarrollo de este módulo y siempre que sea posible será recomendable realizar visitas a centros de trabajo y centros de cálculo donde los alumnos/as puedan observar en tiempo real cómo se instalan, mantienen, administran y explotan sus sistemas.

Durante el presente curso, se realizarán diferentes actividades extraescolares y complementarias, en colaboración con el resto de módulos del departamento :

- o Festival de cine Europeo de Sevilla.
- o Día de convivencia entre los alumnos de enseñanzas postobligatoria del IES San Jerónimo.
- o Visita al centro de cálculo de la Universidad Pablo de Olavide.
- o Visita a la Feria de la Ciencia.
- o Visita a una empresa del sector informático.
- o Visita a los Centros de Proceso de Datos de Canal Sur y Torre Triana.
- o Visitas a parques tecnológicos.
- o Visita a Cloud Computing, servicios de computación en la red.

5.5. ELEMENTOS DE PARTICIPACIÓN Y MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO

Los alumnos/as de este ciclo suelen estar motivados principalmente por el auge de la informática en la sociedad actual y la gran demanda laboral que esto conlleva.

Como ya se indicó anteriormente, al comienzo de cada unidad de trabajo tendrá lugar una actividad de introducción-motivación. Dicha actividad consiste en una exposición, a modo de introducción, de los contenidos básicos que se van a desarrollar. Ésta incluirá una justificación de la necesidad de impartir dichos contenidos y los objetivos que se pretenden alcanzar a la conclusión de la unidad de trabajo y, de forma general, cómo contribuyen estos en la obtención de los resultados de aprendizajes un Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

Para conseguir que estas actividades de motivación tengan la máxima efectividad, es fundamental dedicar tiempo al conocimiento de los intereses y las motivaciones del alumnado en nuestro módulo, es decir, hay que intentar conocer aquellos conocimientos a los que los alumnos/as atribuyen una especial utilidad para orientar su futuro académico o profesional, y si esta utilidad no es percibida, el profesor debe ser capaz de despertar en el alumno/a el interés por estos conocimientos ya que serán claves en su futuro profesional.

Por otro lado, el uso de una metodología rica y variada que evite caer en la rutina en el aula potenciando aquellas actividades en las que el alumno/a va elaborando su propio conocimiento.

Otro tipo de actividad que refuerza la motivación del alumnado es la realización al final de cada unidad de trabajo de una fase en la que se valore el grado de consecución de los objetivos marcados para dicha unidad, buscando en el alumno/a la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.

5.6. FOMENTO DE LA LECTURA

El fomento de la lectura es una tarea distinta de la formación de la habilidad de leer, que se inicia en la familia y en la escuela, y que necesita de personas y lugares que permitan el acercamiento a los libros.

La lectura es una herramienta fundamental del desarrollo de la personalidad, pero también lo es de socialización como elemento esencial para convivir en democracia y desenvolverse en la sociedad de la información. Por todo ello, durante el curso se realizarán distintas actividades destinadas al fomento de la lectura:

- Se trabajarán artículos de revistas y periódicos impresos y/o online relacionados con cada una de las unidades de trabajo de este módulo.
- Se potenciará el uso de la biblioteca del centro para la búsqueda de información.
- Se propondrán lecturas no obligatorias de libros y revistas relacionadas con los intereses de los alumnos.

5.7. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales y recursos didácticos a utilizar son los siguientes:

- Pizarra blanca con rotuladores.
- Equipamiento informático: Red Ethernet de 32 ordenadores (30 alumnos y 2 profesores).
- Acceso a Internet de banda ancha a través de ADSL.
- Un vídeo-proyector (cañón) y una pantalla para proyectar la salida RGB de un PC.
- Curso en la plataforma educativa Moodle Centros.

- En cuanto a los recursos software, usaremos:
 - Sistema operativo MS Windows 10.
 - Sistemas operativos de servidor (Windows 2019 Server, Ubuntu Server).
 - Software de virtualización (Virtualbox, VMware Workstation Player).
 - Paquetes ofimáticos Microsoft Office 2019 y LibreOffice.
 - Editores de imágenes: Gimp, Inkscape.
 - Programas para trabajar con videos: XP-Codec-Pack, Media Player Classic, Windows Movie Maker, Premier.
 - Navegador de Internet como Firefox Chrome, Edge
 - Herramienta de utilidades como compresores/descompresores,
 - Acrobat Reader.

- Documentación:
 - Libros de texto, manuales y tutoriales. ✓
 - Presentaciones y resúmenes elaborados por el profesor.
 - Documentación publicada en los sitios web de cada aplicación o componente. ✓
 - Consultas a la comunidad de usuarios: listas de correo, foros, etc.
 - Cualquier otro recurso útil de Internet.

5.8. TRATAMIENTO DE TEMAS TRANSVERSALES

Con los contenidos transversales conseguiremos dotar al alumnado de una formación integral, que contribuya a su desarrollo como persona en todas sus dimensiones y no sólo como estudiante. Estas materias no van a contar en la programación con un “espacio temporal” propio, pues las trataremos a través de cada Unidad, o de cada bloque temático.

La propia naturaleza de las mismas induce a cierta “espontaneidad” en su integración, por lo que, a veces, aprovecharemos el momento en que ocurran acontecimientos en la sociedad para impregnar con estos contenidos la práctica educativa y el trabajo diario en el aula. Para ello, se tratarán los siguientes aspectos:

1. Educación para la Paz y la convivencia.

- Es el fundamento primero de la formación que proporcionan los centros educativos, constituye el eje de referencia en torno al que giran el resto de los temas transversales. Pretende orientar y facilitar el desarrollo de las capacidades del alumnado que interviene en el juicio y en la acción moral, orientarle en situaciones de conflicto de valores de forma racional, autónoma y dialógicamente. Educación moral y socialización van juntas.
- Será un tema que trataremos en nuestra práctica docente diariamente a través de nuestra actitud hacia los alumnos y alumnas.

2. Educación Moral y Cívica.

- Trabajar en grupo aceptando las responsabilidades y compromiso que conlleva y respetando las iniciativas de los compañeros y compañeras.

3. Educación ambiental.

- Usar correctamente los contenedores de reciclado de papel.
- El uso de la informática hace que se emplee menos papel ya que la información se encuentra almacenada en formato digital.
- Ahorro eléctrico de los sistemas.

4. Educación para la salud.

- Ergonomía en el puesto de trabajo.
- Ejercicios adecuados para ojos y espalda.
- Se enseñará los accesorios que hacen su uso más agradable y seguro.

5. Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos.

- Se trabaja en grupos mixtos, fomentando así la igualdad entre los alumnos y alumnas.

6. Educación del consumidor.

- Considerar distintos productos y distintas empresas de cara a una necesidad concreta.
- Fomentar el elegir, como consumidor, de acuerdo con unos criterios.
- Aprender a exigir una documentación correcta y adecuada a las empresas suministradoras.

6. EVALUACIÓN

6.1. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

Siguiendo la directrices del DECRETO 436/2008 de 2 de septiembre de Ordenación de la Formación Profesional Inicial y ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía:

- La evaluación del aprendizaje del alumnado en los ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales.
- La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.
- La evaluación del alumnado será realizada por el profesorado que imparta cada módulo profesional, de acuerdo con los resultados de aprendizajes, los criterios de evaluación y contenidos de cada módulo profesional así como las competencias y objetivos generales del ciclo asociados a los mismos.
- La evaluación será realizada por el equipo educativo, coordinados por el tutor del grupo. Se evaluará cada uno de los módulos que componen el ciclo.
- La evaluación será continua en cuanto que estará inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumno y alumna, contrastando los diversos momentos o fases:
- Evaluación inicial de los conocimientos de partida del alumnado y de sus características personales, de forma que se puedan adaptar los aprendizajes a las diferencias individuales.
- Evaluación continua y formativa: Se llevará a cabo durante el trabajo diario y desarrollo de las unidades de trabajo, según la metodología que se ha explicado en el apartado anterior.
- Evaluación final: Es la que dará como resultado una calificación.
- La calificación se expresará en una escala numérica de 1 a 10.
 - La calificación para aprobar una evaluación tiene que ser mayor o igual a 5.
 - En la evaluación de los alumnos/as con N.E.A.E. se tendrá en cuenta dicha circunstancia, habiendo realizado previamente las adaptaciones de acceso al currículo que correspondan.

6.1.1. CRITERIOS COMUNES DE EVALUACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA.

El departamento de informática ha elaborado los siguientes criterios comunes de evaluación que serán aplicados en todos los módulos del ciclo:

- Los alumnos que no se presenten a una prueba de evaluación tendrán la oportunidad de hacerlo en la prueba de recuperación programada por el profesor.
- Producciones de los alumnos:
 - Son de entrega obligatoria a través del medio y plazo establecido por el profesor.
 - Aquellos alumnos que no asistieron a clase durante el desarrollo de alguna actividad y justifiquen su falta de asistencia, podrán entregarla en la plataforma en un nuevo plazo establecido por el profesor.
 - Cuando la tarea sea de obligada entrega y existan alumnos que, estando en clase, no entreguen la tarea en el plazo establecido, el profesor podrá fijar, si lo considera necesario, un segundo plazo de entrega para aquellos alumnos que lo necesiten. En este caso se penalizarán acorde con la demora. Pasada una semana del día de entrega (o llegado el momento de su corrección), la práctica se considera no entregada.
 - Se valorará la presentación, la ortografía y la gramática
 - En caso de encontrar dos trabajos iguales, se anularán los dos y se tomarán las medidas oportunas.
 - Ciertas prácticas requerirán la asistencia a clase en un día concreto.
 - Tanto las producciones como las pruebas de los alumnos corregidas con faltas ortográficas o gramaticales podrán penalizar la nota de dicha producción o prueba.
 - Para el cálculo de las notas finales de evaluación se utiliza la técnica del redondeo.
 - La corrección de trabajos se llevará a cabo según modelo de criterios de corrección de trabajos. Este modelo se dará a conocer al alumnado antes de la realización de los mismos.
 - Tomando como referencia lo recogido en la normativa, los ciclos formativos en el IES San Jerónimo acuerdan que todo alumno/a que deja de asistir injustificadamente a más de un 10% del total de horas asignadas a un módulo profesional, con la consiguiente alteración en la asistencia regular a clase, dando lugar a que su participación en las actividades programadas no sean suficientes para adquirir los objetivos de los módulos cursados en la evaluación parcial, deberá realizar las actividades pendientes en el periodo de recuperación de parciales pendientes, comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final. Dichas actividades (realización de trabajos, exposiciones orales, actividades prácticas en el aula, pruebas escritas y todas aquellas que se consideren necesarias para el aprendizaje) tendrán en cuenta las circunstancias del alumno/a y recogerán todos aquellos contenidos que no han podido cursarse, adquirirse y evaluarse debidamente.

- Se entiende por falta injustificada del alumnado, toda aquella que no pueda ser justificada mediante soporte acreditado de entidad pública o privada, que realmente constate la imposibilidad de asistir a las actividades lectivas. En ese sentido, y a título ejemplificativo, el mero volante que indica fecha y hora de cita médica o la justificación aportada por un miembro de la familia, no se considera suficiente para la justificación de una falta de asistencia. De igual manera, la falta de asistencia por motivos laborales no se considera justificada, ya que no permite la presencialidad.

La asistencia regular a las clases y actividades programadas es un requisito imprescindible para la evaluación y calificación continuas. En esta línea, la expresión asistencia regular y sus efectos sobre la evaluación continua se pueden especificar en los siguientes términos:

- Los alumnos que no hayan superado todos los resultados de aprendizaje, tienen que asistir a clase en el periodo de evaluación final y además tendrán que realizar en el aula las producciones y las pruebas que el profesor considere imprescindibles para superar el módulo. Estas pruebas y producciones serán evaluadas y calificadas teniendo como objetivo observar si el alumno ha alcanzado los contenidos mínimos exigibles para este módulo.
- Las situaciones extraordinarias de alumnos como enfermedad o accidente propios; de familiares, asistencia y cuidados de éstos; relación laboral con contrato; o cualquier otra de suficiente gravedad que impidan la asistencia con regularidad a las clases, serán estudiadas por el equipo educativo del curso, quien determinará las reglas de actuación, siempre con el más estricto respeto de la legalidad vigente.

6.1.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO

Los resultados de aprendizaje del módulo están organizados en bloques, y dentro de ellos, los criterios de evaluación de los resultados de aprendizaje específicos se han detallado en el apartado 3.2. , pero estos no serán los únicos elementos a tener en cuenta para poder garantizar una formación integral y con oportunidades de inserción laboral. La Unión Europea ha definido 8 competencias básicas para la formación permanente, que toda persona tendría que dominar y que garantizan una mayor flexibilidad de la mano de obra para adaptarse más rápidamente a la evolución constante del mundo. Entre ellas se recogen las Competencias interpersonales, interculturales y sociales, y la competencia cívica.

De aquí se desprende la necesidad de incluir como criterios de evaluación en cada uno de los resultados de aprendizaje, la Participación Cívica e Interés, donde los criterios a tener en cuenta son:

- Implicación en los ejercicios de clase.
- Dedicación a los ejercicios de casa.
- Participación en los debates.
- Implicación en exposiciones orales.
- Organización, limpieza, caligrafía y ortografía tanto en el cuaderno de trabajo como en los exámenes escritos. Una falta reiterada en este aspecto supondrá desde la realización de oraciones con las palabras afectadas hasta la penalización en la nota.

- Hábitos de trabajo (espíritu crítico, iniciativa, ánimo de superación, etc.).
- Comportamiento en el aula (respeto al material, al compañero y al profesorado).
- Conciencia de grupo y trabajo en equipo.
- Asistencia
- Puntualidad.

6.1.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y UNIDADES DE TRABAJO

Los contenidos anteriormente citados se organizan en unidades de trabajo. En el ANEXO I, se detalla para cada unidad de trabajo, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación correspondientes, junto con la ponderación que tienen respecto al módulo, al resultado de aprendizaje o al criterio de evaluación.

6.1.4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

A continuación se establecen los instrumentos comunes de evaluación que se utilizarán para valorar la adquisición de cada uno de los Resultados de Aprendizajes de nuestro módulo formativo, a través de sus correspondientes criterios de evaluación:

- Producciones del alumnado: resolución de ejercicios, trabajos realizados en clase o propuestos, en definitiva, el trabajo diario. Se valorarán:
 - Actividades en el aula: Se realizarán de forma individual. Se realizarán varias actividades en cada unidad de trabajo que se evaluarán en la misma aula o se entregarán a través de la plataforma educativa Moodle Centros.
 - Trabajos prácticos o de investigación: Se realizarán de forma individual o en grupos reducidos de dos o tres alumnos/as. Se realizarán varios trabajos prácticos o de investigación en cada evaluación, correspondientes a las actividades previstas en cada unidad de trabajo y se entregarán a través de la plataforma educativa Moodle Centros, siempre que sea posible. Algunos de estos deberán ser realizados durante el horario lectivo, otros de mayor extensión, fuera del horario de clases.
- Exposiciones orales de trabajos realizados en grupo.
- Pruebas de evaluación específicas: referidas a los contenidos de la programación didáctica.
 - Orales y escritas: Los alumnos deberán contestar una serie de cuestiones de carácter teórico. Se realizarán al menos una por trimestre o varias de al menos una unidad de trabajo.
 - Se podrán realizar pruebas de evaluación práctica, siempre que el número de horas reservado a cada unidad de trabajo lo permita. Para ello, los alumnos deberán resolver unos supuestos planteados aplicando un determinado instrumento o modelo a la situación descrita. En algunos casos tendrán la posibilidad de consultar libros, apuntes y documentación previamente preparados por el alumno/a. Se trata de evaluar la capacidad de obtener información, analizarla y resolver problemas prácticos, más que la memorización de unos conocimientos teóricos.

- Participación cívica e interés: la observación directa y sistemática es un instrumento eficaz para informarnos sobre las motivaciones, intereses, progresos y dificultades, nos ayudan a conocer el estilo de aprendizaje del alumnado.

Para ello, se realizarán anotaciones en el cuaderno del profesor/a. Se tendrán en cuenta la asistencia puntual a clase, participación en clase y en las actividades propuestas, actitud colaboradora en los trabajos en grupo, interés y curiosidad por investigar. Orden, claridad y limpieza en la elaboración de trabajos. Respeto a las opiniones y trabajo desarrollado por los compañeros. Cumplimiento de las normas de actuación establecidas en el aula. Mantenimiento y cuidado de los equipos informáticos.

6.1.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para la superación del módulo formativo, el alumno debe haber adquirido todos los Resultados de Aprendizaje correspondientes. El Resultado de Aprendizaje se valorará a través de los Criterios de Evaluación establecidos para cada uno de los aprendizajes esperados. A cada Criterio de Evaluación se le asignarán los instrumentos de calificación adecuados para medir el grado de logro del alumno en cada Criterio de Evaluación.

Para la valoración global de la adquisición de un Resultado de Aprendizaje, se ponderarán los Criterios de Evaluación en función de su relevancia dentro del Resultado de Aprendizaje. De igual manera, también se ponderarán los Resultados de Aprendizaje para obtener la calificación global.

Todo esto queda concretado en el ANEXO I: Resultados de aprendizaje, Criterios de evaluación y Unidades de Trabajo.

Para aquellos alumnos/as que no superen los objetivos mínimos se realizará una prueba de recuperación al finalizar cada trimestre o al principio del siguiente. El alumno/a realizará la prueba sólo de aquellos contenidos en los que no se han alcanzado los objetivos mínimos.

6.1.6. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

Para la recuperación del módulo se tendrá en cuenta la siguiente casuística:

- Primer trimestre: Las recuperaciones se realizarán durante el primer trimestre o principios del siguiente.
- Segundo trimestre: Las recuperaciones se realizarán durante el segundo trimestre.
- RECUPERACIÓN DE PARCIALES PENDIENTES: entre la sesión de evaluación parcial previa a la realización del módulo de Formación en Centros de Trabajo y la evaluación final.

Aquellos alumnos que no obtengan el aprobado en la evaluación continua al finalizar el segundo trimestre, tendrán que seguir asistiendo a clase hasta que tenga lugar la evaluación final del módulo, que se realizará en Junio, donde se volverán a evaluar los criterios de evaluación correspondientes a los contenidos que estaban pendientes.

Durante este tiempo, los alumnos tendrán que realizar las siguientes actividades de recuperación:

- Repaso de los contenidos.
- Resolución de dudas.
- Elaboración de actividades, resúmenes y esquemas.
- Realización de pruebas de evaluación específicas.
- Realización de pruebas prácticas en su caso.

Las anteriores actividades de evaluación están orientadas a lograr los resultados de aprendizaje no alcanzados y a reforzar el aprendizaje de los contenidos para poder superar los objetivos del módulo en la prueba final de Junio.

6.1.7. ABANDONO DEL MÓDULO

Respecto al abandono del módulo por parte de un alumno/a, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Tomando como referencia lo recogido en la normativa, los ciclos formativos en el IES San Jerónimo acuerdan que todo alumno/a que deja de asistir injustificadamente a más de un 10 % del total de horas asignadas a un módulo profesional, con la consiguiente alteración en la asistencia regular a clase, dando lugar a que su participación en las actividades programadas no sean suficientes para adquirir los objetivos de los módulos cursados en la evaluación parcial, deberá realizar las actividades pendientes en el periodo de recuperación de parciales pendientes, comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final. Dichas actividades (realización de trabajos, exposiciones orales, actividades prácticas en el aula, pruebas escritas y todas aquellas que se consideren necesarias para el aprendizaje) tendrán en cuenta las circunstancias del alumno/a y recogerán todos aquellos contenidos que no han podido cursarse, adquirirse y evaluarse debidamente.
- Se entiende por falta injustificada del alumnado, toda aquella que no pueda ser justificada mediante soporte acreditado de entidad pública o privada, que realmente constate la imposibilidad de asistir a las actividades lectivas. En ese sentido, y a título ejemplificativo, el mero volante que indica fecha y hora de cita médica o la justificación aportada por un miembro de la familia, no se considera suficiente para la justificación de una falta de asistencia. De igual manera, la falta de asistencia por motivos laborales no se considera justificada, ya que no permite la presencialidad.
- Las situaciones extraordinarias de alumnos/as como enfermedad o accidente propios; de familiares, asistencia y cuidados de éstos; relación laboral con contrato; o cualquier otra de suficiente gravedad que impidan la asistencia con regularidad a las clases, serán estudiadas por el equipo educativo del curso, quien determinará las reglas de actuación, siempre con el más estricto respeto de la legalidad vigente.

6.2. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación de la práctica docente es un componente fundamental dentro del proceso general de evaluación académica. Los criterios e instrumentos recomendables para su valoración son:

- El contraste de experiencias entre compañeros del equipo docente o con otros compañeros. o Los cuestionarios a contestar por los propios alumnos/as.
- La reflexión del propio docente sobre su experiencia en el aula, mediante la memoria final del departamento.
- Mejora de la programación y su incidencia en el aula.
- La programación debe ser dinámica y estar sometida a una continua revisión por ello es imprescindible:
- Estudiar el diseño y desarrollo de las unidades de trabajo.
- Seleccionar los contenidos en coherencia con los objetivos expresados a través de las capacidades terminales a conseguir.
- En cuanto a las actividades programadas, conviene hacer un estudio de su capacidad de motivación al alumnado, su claridad, variedad y nivel de consecución de los fines propuestos.
- Conviene estimar el grado de utilización y comprensión de los recursos didácticos empleados en cada unidad.
- El profesor debe observar su propia actuación como promotor de actividades, como motivador y asesor.

7 ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

La atención al alumnado con necesidades de apoyo educativo es una manera de hacer llegar la educación a todos los alumnos y alumnas de forma equitativa, intentando eliminar las posibles diferencias existentes entre ellos. En esta programación se tienen en cuenta las necesidades específicas de apoyo educativo desde dos puntos de vista:

- Atención a la diversidad.
- Adaptaciones de acceso al currículo.

7.1 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Debemos entender la atención a la diversidad como expresión de un modelo de enseñanza personalizado y, por tanto, adaptativa, entendida ésta como un conjunto de intervenciones educativas que, desde una oferta curricular básica común, ofrecen respuestas diferenciadas, es decir, ajustadas a las características del alumnado.

La calidad de la enseñanza se refiere a la capacidad que tiene el sistema educativo para ofrecer y proponer un diseño y una práctica educativa adecuados a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de todos los alumnos y alumnas.

En relación al módulo que nos ocupa, dicha atención tiene lugar durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, de tal forma que cada alumno/a llevará su propio ritmo de trabajo que le permita la consecución de los objetivos básicos prefijados para cada unidad de trabajo.

Esta atención a la diversidad se pone de manifiesto en gran medida cuando el profesor/a asiste de forma individual al alumno/a en la resolución de los problemas de aprendizaje que éste/a va encontrando, por ejemplo durante la realización de prácticas individuales o durante las exposiciones teórico-prácticas del profesor/a. En tal caso, el profesor actuará como asesor intentando orientar las tareas de auto-aprendizaje en lugar de facilitar directamente la solución a los problemas planteados. Se trata de conseguir que el alumno/a participe en la elaboración de los procesos conducentes a su propia instrucción, creando así el marco de referencia adecuado para la generación de situaciones de aprendizaje significativo.

También el alumno/a aventajado necesita de una atención individualizada para explotar al máximo sus cualidades. Ésta consistirá en la propuesta de cuestiones o problemas avanzados que profundicen en los contenidos expuestos y en la realización de trabajos de investigación guiados por el profesor.

7.2 ADAPTACIONES DE ACCESO AL CURRÍCULO

Es posible encontrar alumnos/as que tengan alguna discapacidad física, sensorial o motriz que le impidan dar las clases de la misma forma que otro alumno/a sin dicha discapacidad o que presenten un claro problema de aprendizaje. En tales casos, hay que posibilitar en la medida posible la educación a estos alumnos/as respetando siempre los resultados de aprendizaje que deben obtener. Para ello el docente junto al departamento de orientación tomarán las medidas necesarias.

8 MODELO Y MEDIDAS DE FLEXIBILIZACIÓN ORGANIZATIVA COVID-19

En la situación sanitaria actual, que seguimos padeciendo como consecuencia de la COVID-19, el modelo de organización curricular establecido para este curso académico 2021-22 corresponde a la modalidad presencial para la totalidad del grupo, con las correspondientes medidas de seguridad en cumplimiento del protocolo covid del centro.

8.1 MEDIDAS CONTEMPLADAS EN CASO DE CONFINAMIENTO PARCIAL O TOTAL DEL GRUPO

Si fuera necesario establecer un confinamiento, tanto parcial como completo, del grupo-clase, el proceso de enseñanza-aprendizaje estará garantizado mediante los recursos telemáticos que proporciona la plataforma Moodle Centros.

El módulo *Sistemas Operativos en red*, está desarrollado en la plataforma educativa Moodle Centros, que ha sido trabajada en clase presencialmente desde el primer día y al que todo el alumnado accede sin ninguna dificultad.

Todos los contenidos y las actividades procedimentales a realizar por el alumnado, así como otros recursos se encuentran estructurados en cada una de las Unidades en esta Plataforma. A través de esta plataforma se podrán resolver dudas y se programarán videoconferencias para el desarrollo de las actividades programadas.

En caso de confinamiento parcial del grupo, si las circunstancias médicas de los alumnos confinados así lo permiten deberán realizar el seguimiento de las clases a través de esta plataforma mientras el resto asiste con normalidad a clase.

En caso de confinamiento total del grupo, si las circunstancias médicas de los alumnos así lo permiten deberán realizar el seguimiento de las clases a través de Moodle Centros.

Como criterio común para todos exámenes que se realicen siguiendo la modalidad online, el alumno debe ser visible mediante una cámara, intentando siempre en la medida de lo posible que se evalúe de forma presencial (adaptando las fechas de los exámenes).

8.2 MEDIDAS CONTEMPLADAS EN CASO DE CONFINAMIENTO DEL PROFESOR

Si la situación médica del profesor lo permite se tomarán las mismas medidas que en caso de confinamiento total del grupo (uso de los recursos telemáticos que proporciona la plataforma Moodle Centros, que serán actualizados por el profesor).

9 BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS ESPECÍFICOS

9.1 BIBLIOGRAFÍA DE AULA

El libro de texto que vamos a seguir en este módulo es el siguiente:

- NÚÑEZ RODRIGUEZ, M^a de las Mercedes; NIETO SANTOS, Silvia. Sistemas operativos en red. Editorial Sintesis, 2019.

9.2 BIBLIOGRAFÍA DE DEPARTAMENTO Y REFERENCIAS WEB

En el departamento contamos con los siguientes libros que pueden ser útiles para ampliar o reforzar conocimientos o resolver dudas:

- MUÑOZ LÓPEZ, Francisco Javier. Sistemas operativos en red. McGraw-Hill, 2009.
- MUÑOZ LÓPEZ, Francisco Javier. Sistemas operativos en red. McGraw-Hill, 2013.
- ROMERO, Rosa; PÉREZ, Rafael; ESCRIVÁ, Gema. Sistemas operativos en red. Macmillan Profesional, 2013.
- ALEGRE RAMOS, M^a del Pilar; GARCÍA-CERVIGÓN HURTADO, Alfonso. Sistemas operativos en red. Paraninfo, 2011.
- TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operativos. Diseño e Implementación. Pearson Prentice Hall, 2002.
- SÁNCHEZ PRIETO, Sebastián; GARCÍA POBLACIÓN, Oscar. UNIX y LINUX. Guía *Práctica*. Ra-Ma, 2004.

REFERENCIAS WEB:

- VirtualBox: <https://www.virtualbox.org/>
- Ubuntu: <http://www.ubuntu.com/>
- Windows Server: www.microsoft.com/windowsserver/
- Samba: <http://www.samba.org/>
- Apache: <http://httpd.apache.org/>
- OpenLdap: <http://www.openldap.org/>



ANEXO I

%	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	UD
10	1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.	a) Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático.	10	1, 2, 3, 4
		b) Se han diferenciado los modos de instalación.	10	2, 4
		c) Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor.	10	1, 2, 3, 4
		d) Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos.	10	1, 2, 3, 4
		e) Se han seleccionado los componentes a instalar.	10	1, 2, 3, 4
		f) Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones.	10	2, 3, 4
		g) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.	10	1, 2, 3, 4
		h) Se ha actualizado el sistema operativo en red.	10	1, 2, 3, 4
		i) Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente.	10	1, 2, 3, 4
		Total RA1	90	

%	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	UD
20	2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.	a) Se han configurado y gestionado cuentas de usuario.	10	5, 6
		b) Se han configurado y gestionado perfiles de usuario.	10	5, 6
		c) Se han configurado y gestionado cuentas de equipo.	10	5, 6
		d) Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y y ámbitos.	10	5, 6
		e) Se han configurado y gestionado grupos.	10	5, 6
		f) Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos.	10	5, 6
		g) Se han identificado las características de usuarios y grupos predeterminados y especiales.	10	5, 6
		h) Se han planificado perfiles móviles de usuarios.	10	5, 6
		i) Se han utilizado herramientas para la administración de usuarios y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.	10	5, 6
		Total RA2	90	

%	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	UD
20	3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.	a) Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura.	10	5, 6
		b) Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones.	10	5, 6
		c) Se han establecido relaciones de confianza entre dominios.	20	5, 6
		d) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio.	10	5, 6
		e) Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio.	10	5, 6
		f) Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos.	10	5, 6
		g) Se ha analizado la estructura del servicio de directorio.	10	5, 6
		h) Se han utilizado herramientas de administración de dominios.	10	5, 6
		Total RA3	90	



%	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	UD
20	4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.	a) Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho.	10	6
		b) Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.	10	3, 6
		c) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.	20	3, 6
		d) Se han compartido impresoras en red.	20	6
		e) Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos.	10	3, 6
		f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.	10	3, 6
		g) Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a	10	6
		Total RA4	90	

%	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	UD
20	5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.	a) Se han descrito las características de los programas de monitorización.	10	3, 4, 5
		b) Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento.	20	3, 4, 5
		c) Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema.	10	3, 4, 5
		d) Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema.	20	3, 4, 5
		e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.	20	5
		f) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red.	10	3, 4, 5
		Total RA5	90	



%	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	UD
10	6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.	a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.	10	7
		b) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.	10	7
		c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.	10	7
		d) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.	10	7
		e) Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.	10	7
		f) Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos.	10	7
		g) Se ha trabajado en grupo.	10	7
		h) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los recursos compartidos en red.	10	7
		i) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.	10	7
		Total RA6	90	



Como se ha comentado en el apartado 6.1.2 añadimos a todos los resultados de aprendizaje el criterio de evaluación "Participación cívica e interés", con un porcentaje del 10% completando así al 100% cada uno de los RA.

A su vez, para calificar los distintos criterios de calificación se tendrá en cuenta el tipo de instrumento que se ha utilizado, aplicándose las siguientes ponderaciones:

- Seguimiento y análisis de las **producciones del alumno** entregadas de forma individual o en grupo (actividades prácticas) : 45%
- Pruebas específicas teóricas o prácticas: 45%