



**C.F.G.S. ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS
INFORMÁTICOS EN RED**

**Revisión 00
FECHA: Oct 2021
ANUAL**

PROGRAMACIÓN DE AULA

ÁREA: IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

**CURSO: PRIMER CURSO DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS
INFORMÁTICOS EN RED – C.F.G.S.**

NOMBRE DEL PROFESOR: Ana Isabel Serradilla Fernández

INDICE

1. OBJETIVOS	3
2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.....	4
3. CONTENIDOS	5
3.1. TEMPORALIZACIÓN AJUSTADA A LA EVALUACIÓN TRIMESTRAL	5
3.2. RELACION DE UNIDADES	6
RESULTADOS DE APRENDIZAJE.....	6
CONCEPTOS	6
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	7
3.3. AJUSTE DE CONTENIDOS A LOS DIFERENTES ESCENARIOS	22
4. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	24
4.1. METODOLOGÍA EN ESCENARIO I	25
4.2. METODOLOGÍA EN ESCENARIO II.....	25
4.3. METODOLOGÍA EN ESCENARIO III.....	25
5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PLANES DE RECUPERACIÓN	27
5.1. CRITERIOS APLICABLES EN ESCENARIO I.....	27
5.1.1. Criterios de calificación de la evaluación.....	27
5.1.2. Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes	30
5.1.3. Criterios de calificación de evaluación extraordinaria, procedimientos de recuperación de evaluación ordinaria suspensa.....	30
5.1.4. Procedimientos y actividades de recuperación pendiente curso anterior	30
5.2. CRITERIOS APLICABLES EN ESCENARIO II	31
5.2.1. Criterios de calificación de la evaluación	31
5.2.2. Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes	31
5.2.3. Criterios de calificación de evaluación extraordinaria, procedimientos de recuperación de evaluación ordinaria suspensa.....	31
5.2.4. Procedimientos y actividades de recuperación pendiente curso anterior	31
5.3. CRITERIOS APLICABLES EN ESCENARIO III.....	32
5.3.1. Criterios de calificación de la evaluación	32
5.3.2. Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes	32
5.3.3. Criterios de calificación de evaluación extraordinaria, procedimientos de recuperación de evaluación ordinaria suspensa.....	32
5.3.4. Procedimientos y actividades de recuperación pendiente curso anterior	32
6. MATERIAL DIDÁCTICO.BIBLIOGRAFÍA.....	33

1. OBJETIVOS

Este módulo se encuentra encuadrado en el primer curso del Ciclo Formativo correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red.

A continuación se procede a la exposición de los objetivos del módulo, tras lo cual se proponen todos los contenidos y demás elementos del currículo.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales:

1. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.
2. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
3. Instalar y configurar software de mensajería y transferencia de ficheros, entre otros, relacionándolos con su aplicación y siguiendo documentación y especificaciones dadas, para administrar servicios de red.
4. Instalar y administrar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.
6. Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
10. Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
13. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
14. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.
15. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
16. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
18. Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones y efectuando consultas para liderar las mismas.

2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

Basándonos en el Artículo 5 del Real Decreto del 1629/2009 de 30 de Octubre en el que se detallan las competencias de este título, las correspondientes a este título son las que se relacionan a continuación:

- 1.- Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema
- 3.- Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización.
- 5.- Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo con los requisitos de funcionamiento.
- 6.- Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento.
- 9.- Implementar soluciones de alta disponibilidad, analizando las distintas opciones del mercado, para proteger y recuperar el sistema ante situaciones imprevistas.
- 11.- Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.
- 12.- Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.
- 13.- Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.
- 18.- Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de competencia.

3. CONTENIDOS

3.1. TEMPORALIZACIÓN AJUSTADA A LA EVALUACIÓN TRIMESTRAL

Las Unidades programadas siguiendo el contenido organizador, recogen con un enfoque interdisciplinar: conceptos, técnicas, métodos y procedimientos, relacionados con los fundamentos hardware de un sistema informático.

El proceso de enseñanza de este Módulo se desarrolla mediante la realización de las actividades de aprendizaje programadas que intentan desarrollar la iniciativa del alumnado y el autoaprendizaje y que abarcan capacidades de comprensión, análisis, relación, búsqueda y aplicación de la información dada.

Las unidades programadas son las siguientes:

Trimestre 1

- U.T. 1 – Caracterización de sistemas operativos
- U.T. 2 – Máquinas virtuales
- U.T. 3 – Instalación de SSOO propietarios
- U.T. 4 – Sistemas de archivo en SSOO propietarios
- U.T. 5 – Administración de SSOO propietarios

Trimestre 2

- U.T. 6 – Administración de discos y copias de seguridad
- U.T. 7 – Administración de acceso a recursos
- U.T. 8 – Administración de dominios
- U.T. 9 – Administración de acceso al dominio
- U.T. 10 – Directivas de seguridad y auditorías

Trimestre 3

- U.T. 11 – Sistemas operativos libres
- U.T. 12 – Administración de SSOO libres. Usuarios, grupos y permisos
- U.T. 13 – Supervisión del rendimiento del sistema
- U.T. 14 – Resolución de incidencias y asistencia técnica

Tarea integrada

- U.T. 15 – Elaboración de la tarea integrada

3.2. RELACION DE UNIDADES

A continuación se indican los objetivos (resultados de aprendizaje), conceptos y criterios de evaluación para cada una de las unidades.

UNIDAD DE TRABAJO N° 1

<i>CARACTERIZACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS</i>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer lo que es un sistema informático.
- Saber lo que es un sistema operativo.
- Ver los elementos y estructura de un sistema operativo.
- Conocer las funciones de un sistema operativo.
- Ver los distintos tipos de sistemas operativos.
- Distinguir los distintos tipos de aplicaciones y los tipos de licencia que se pueden utilizar.
- Conocer lo que son los gestores de arranque.

CONCEPTOS

- El sistema informático
 - Clasificación de los sistemas informáticos
- El sistema operativo
 - Funciones de los sistemas operativos
 - Elementos y estructura de un sistema operativo
 - Arquitectura de un sistema operativo
 - Utilización del sistema operativo
- Clasificaciones de los sistemas operativos
 - Por los servicios ofrecidos
 - Por los servicios ofrecidos
 - Por su disponibilidad
 - Por su tipo de licencia
- Gestión de procesos
- Gestión de memoria
- Gestión de Entrada / Salida
- Gestión del sistema de archivos
- Los gestores de arranque

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han identificado los elementos funcionales de un sistema operativo.
- Se han identificado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.
- Se han comparado diferentes sistemas operativos, sus versiones y licencias de uso, en función de sus requisitos, características y campos de aplicación.

UNIDAD DE TRABAJO N° 2

MÁQUINAS VIRTUALES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer lo que es una máquina virtual.
- Instalar una máquina virtual.
- Ejecutar una máquina virtual.
- Compartir carpetas con el ordenador real.

CONCEPTOS

- Las máquinas virtuales
- Herramientas de virtualización más conocidas
- Utilidades y usos más frecuentes de las máquinas virtuales
- Instalación de una máquina virtual
 - Comprobar el funcionamiento de la máquina virtual
 - Trabajar con las carpetas compartidas
 - Cómo instalar las VMWare Tools y VirtualBox Guest Additions
- Ventajas e inconvenientes de la virtualización

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Diferencia entre máquina virtual y máquina real.
- Conoce las ventajas e inconvenientes de utilizar máquinas virtuales.
- Instala un sistema operativo en una máquina virtual.
- Configura la máquina virtual.
- Relaciona la máquina virtual con el sistema anfitrión.

UNIDAD DE TRABAJO N° 3

INSTALACIÓN DE SSOO PROPIETARIOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer los requisitos para la instalación de un sistema operativo propietario.
- Planificar la instalación dividiendo las particiones a crear y el sistema de archivos a utilizar.
- Seleccionar los parámetros y componentes básicos del sistema operativo propietario que se va a instalar.
- Realizar una instalación limpia de un sistema operativo propietario.

CONCEPTOS

- Consideraciones previas antes de la instalación de SSOO Windows
- Instalación de Windows para equipos de escritorio sobre una máquina virtual
- Instalación de Windows Server sobre una máquina virtual
- Tipos de aplicaciones. Instalación / desinstalación de aplicaciones
- Actualización de sistemas operativos y aplicaciones
- Ficheros de inicio de sistemas operativos
- Registro del sistema

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se saben valorar las condiciones previas a la hora de instalar un sistema
- Se han realizado instalaciones de Windows versión escritorio
- Se han realizado instalaciones de Windows Server
- Se han analizado los ficheros de inicio y la secuencia de arranque

UNIDAD DE TRABAJO N° 4

SISTEMA DE ARCHIVOS EN SSOO PROPIETARIOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer qué es un sistema de archivos.
- Distinguir entre un archivo y un directorio.
- Conocer lo que son los atributos de un archivo o un directorio.
- Ver distintos sistemas de archivos y sus características principales en Windows y Linux.
- Introducción a los sistemas transaccionales, distribuidos, cifrados y virtuales.

CONCEPTOS

- Introducción.
- Los archivos y los directorios
- La gestión de enlaces
- Implementación de los sistemas de archivos.
- Tipos de sistemas de archivos.
- Los sistemas transaccionales
- Los sistemas de archivos distribuidos.
- Los sistemas de archivos cifrados.
- Los sistemas de archivos virtuales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Evaluación inicial de procedimientos previos.
- Distingue la estructura y organización del sistema de archivos.
- Distingue los atributos de un archivo y un directorio.
- Se han comparado diversos sistemas de archivos y analizado sus diferencias y ventajas de implementación.
- Conoce la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.
- Conoce la utilidad de los sistemas distribuidos y cifrados.
- Conoce lo que es un sistema de archivos virtual.

UNIDAD DE TRABAJO N° 5

ADMINISTRACIÓN DE SSOO PROPIETARIOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Buscar y mostrar información del sistema
- Instalar / desinstalar aplicaciones
- Identificar el software instalado mediante comandos y herramientas gráficas
- Actualizar el sistema operativo y las aplicaciones
- Actualizar y mantener los controladores de dispositivos
- Montar y desmontar dispositivos en sistemas operativos
- Administrar usuarios y grupos locales. Usuarios y grupos predeterminados
- Seguridad en las cuentas de usuario
- Administrar perfiles locales de usuario
- Configurar el protocolo TCP/IP en un cliente de red
- Configurar la resolución de nombres
- Optimización de sistemas para ordenadores portátiles

CONCEPTOS

- Actualizaciones del sistema
- Registros (logs) del sistema
- Cuentas de usuario y grupos
- Perfiles de usuario
- Interfaces de red y protocolo DNS
- Protocolo TCP/IP

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se sabe instalar y desinstalar aplicaciones
- Se identifican las aplicaciones instaladas
- Se crean y administran tanto usuarios como grupos locales
- Se gestionan perfiles de usuarios
- Se configuran las interfaces de red

UNIDAD DE TRABAJO N° 6

ADMINISTRACIÓN DE DISCOS Y COPIAS DE SEGURIDAD

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Distinguir entre una partición y un volumen.
- Montar un volumen en una o más carpetas
- Distinguir entre discos básicos y dinámicos.
- Conocer herramientas de administración de discos.
- Conocer la diferencia que hay entre volúmenes distribuidos, seccionados, reflejados y RAID-5, RAID-6, RAID-10, RAID-50, RAID-60.
- Conocer distintos procedimientos para el mantenimiento de los discos.
- Identificar los distintos tipos de copias de seguridad
- Conocer distintos métodos para realizar copias de seguridad.
- Saber cómo realizar copias de seguridad en distintos sistemas operativos.
- Ver cómo proceder a la restauración de archivos, directorios y sistema en caso de que haya un problema en el equipo.
- Ver cómo establecer cuotas de disco.
- Conocer lo que es un sistema de archivos distribuidos en Windows.
- Ver cómo establecer la compresión y cifrado de archivos y directorios.

CONCEPTOS

- La organización de los discos duros.
- El mantenimiento de los discos.
- Las copias de seguridad. Planes de copias de seguridad
- Recuperación en caso de fallo del sistema
- Las cuotas de disco.
- El sistema de archivos distribuido de Windows Server.
- Cómo establecer la compresión de archivos y/o directorios.
- Cómo establecer el cifrado de archivos o directorios.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han utilizado herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos.
- Se han implantado sistemas de almacenamiento redundante (RAID).
- Se han implementado y automatizado planes de copias de seguridad.

- Se han administrado cuotas de disco.
- Se han documentado las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres.

UNIDAD DE TRABAJO N° 7

ADMINISTRACIÓN DE ACCESO A RECURSOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Instalar y configurar servicios de recursos compartidos
- Administrar el acceso a recursos
- Configurar grupos de trabajo
- Configurar los permisos locales de acceso a ficheros y directorios

CONCEPTOS

- Listas de comprobación
- SMB/CIFS
- SAMBA
- NFS
- Permisos de red
- Herencia

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se instalan y configurar recursos compartidos
- Se gestionan grupos de trabajo
- Se administran los permisos y la propiedad de objetos

UNIDAD DE TRABAJO N° 8

ADMINISTRACIÓN DE DOMINIOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer qué es un dominio y sus funciones.
- Conocer los componentes de un dominio.
- Instalar un controlador de dominio.
- Utilizar distintas herramientas para la gestión del dominio.
- Conocer y crear cuentas de usuario, grupo y equipo.
- Distinguir entre usuario local y global.
- Conocer los distintos tipos de grupos.
- Conocer qué es un perfil.
- Distinguir entre perfil local y perfil móvil.

CONCEPTOS

- Conceptos previos.
- El directorio activo.
- Las unidades organizativas.
- Los usuarios, los grupos, los equipos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han implementado dominios.
- Se han administrado cuentas de usuario y cuentas de equipo.
- Se ha centralizado la información personal de los usuarios del dominio mediante el uso de perfiles móviles y carpetas personales.
- Se han creado y administrado grupos de seguridad.
- Se han creado plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares.
- Se han organizado los objetos del dominio para facilitar su administración.
- Se han utilizado máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento.
- Se ha documentado la estructura del dominio y las tareas realizadas.
- Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.
- Se han incorporado equipos al dominio.

UNIDAD DE TRABAJO N° 9

ADMINISTRACIÓN DE ACCESO AL DOMINIO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Distinguir entre permisos y derechos de los usuarios.
- Distinguir entre permisos de los recursos compartidos y permisos NTFS.
- Compartir archivos y directorios.
- Compartir impresoras en la red.
- Configurar los permisos de los recursos compartidos.
- Establecer relaciones de confianza entre dominios
- Establecer relaciones unidireccionales y bidireccionales
- Crear subdominios

CONCEPTOS

- Los permisos y los derechos.
- Listas de control de acceso
- La compartición de directorios.
- Los permisos de las carpetas compartidas.
- Relaciones de confianza entre dominios
- Relaciones de confianzas unidireccionales y bidireccionales
- Subdominios y derechos heredados
- Delegación de permisos /autoridad

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha administrado el acceso a recursos locales y recursos de red.
- Se han tenido en cuenta requerimientos de seguridad.
- Se han establecido la relación de confianza entre dominios.
- Se han creado subdominios.
- Se ha accedido con nombres de usuario perteneciente a otro dominio.

UNIDAD DE TRABAJO N° 10

DIRECTIVAS DE SEGURIDAD Y AUDITORIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer qué son las directivas de seguridad.
- Conocer qué son las directivas de grupo.
- Identificar las distintas directivas de grupo que puede haber en el dominio.
- Crear una nueva directiva de grupo.
- Modificar su configuración y la forma de aplicarla.
- Conocer cómo ejecutar una aplicación como otro usuario.
- Conocer qué son las auditorías.
- Ver cómo establecer una configuración de auditoría.
- Ver los distintos sucesos generados por la auditoría.

CONCEPTOS

- Las directivas de seguridad.
- Las directivas de grupo.
- El comando ejecutar como.
- Las auditorías

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han administrado derechos de usuario y directivas de seguridad.
- Se han identificado los objetos y sucesos auditables.
- Se ha elaborado un plan de auditorías.
- Se han identificado las repercusiones de las auditorías en el rendimiento del sistema.
- Se han auditado sucesos correctos y erróneos.
- Se han auditado los intentos de acceso y los accesos a recursos del sistema.
- Se han gestionado los registros de auditoría.
- Se ha documentado el proceso de auditoría y sus resultados.

UNIDAD DE TRABAJO N° 11

SISTEMAS OPERATIVOS LIBRES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer los requisitos para la instalación de un sistema operativo libre.
- Planificar la instalación dividiendo las particiones a crear y el sistema de archivos a utilizar.
- Seleccionar los parámetros y componentes básicos del sistema operativo libre que se va a instalar.
- Realizar una instalación limpia de un sistema operativo libre.

CONCEPTOS

- Características de Linux.
- El entorno gráfico de Linux.
- El modo consola (Shell).
- Consideraciones previas antes de la instalación de Linux.
- Linux Xubuntu

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático.
- Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor.
- Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos.
- Se han seleccionado los componentes a instalar.
- Se han realizado instalaciones de Linux.
- Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
- Se ha elaborado documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas.

UNIDAD DE TRABAJO N° 12

ADMINISTRACIÓN DE SSOO LIBRES. USUARIOS, GRUPOS Y PERMISOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Instalar / desinstalar aplicaciones
- Identificar el software instalado mediante comandos y herramientas gráficas
- Actualizar el sistema operativo y las aplicaciones
- Montar y desmontar dispositivos en sistemas operativos
- Administrar usuarios y grupos locales. Usuarios y grupos predeterminados
- Seguridad en las cuentas de usuario
- Configurar el protocolo TCP/IP en un cliente de red
- Configurar la resolución de nombres
- Optimización de sistemas para ordenadores portátiles

CONCEPTOS

- Actualizaciones del sistema
- Cuentas de usuario y grupos
- Sistemas de archivos
- Comandos más usuales en Linux
- Ficheros del inicio de sesión
- Interfaces de red y protocolo DNS
- Protocolo TCP/IP

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se configuran adecuadamente las actualizaciones del sistema
- Se sabe instalar y desinstalar aplicaciones
- Se identifican las aplicaciones instaladas
- Se crean y administran tanto usuarios como grupos locales
- Se gestionan perfiles de usuarios
- Se manejan con soltura los comandos más habituales de Linux
- Se configuran las interfaces de red

UNIDAD DE TRABAJO N° 13

SUPERVISIÓN DEL RENDIMIENTO DEL SISTEMA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Gestionar los procesos utilizados por los distintos servicios del sistema.
- Conocer el visor de eventos y los distintos registros que lo componen.
- Conocer distintas herramientas para el seguimiento y control del sistema operativo.

CONCEPTOS

- El administrador de tareas.
- El visor de eventos.
- El monitor de rendimiento.
- Registros y alertas de rendimiento en Windows Server 2K3, 2K8 ,2K12,2K16
- Los conjuntos de recopiladores de datos en Windows Server 2008.
- El monitor de confiabilidad en Windows Server 2K3, 2K8 ,2K12,2K16.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han identificado los tipos de sucesos.
- Se han utilizado herramientas de monitorización en tiempo real.
- Se ha monitorizado el rendimiento mediante registros de contador y de seguimiento del sistema.
- Se han planificado y configurado alertas de rendimiento.
- Se han interpretado los registros de rendimiento almacenados.
- Se ha analizado el sistema mediante técnicas de simulación para optimizar el rendimiento.
- Se ha elaborado documentación de soporte y de incidencias.

UNIDAD DE TRABAJO N° 14

RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS Y ASISTENCIA TÉCNICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer cómo elaborar un manual de uso del sistema operativo o de una aplicación.
- Identificar problemas relacionados con el uso del sistema operativo.
- Realizar informes de incidencias.
- Solventar las incidencias planteadas.
- Aplicar procedimientos para la instalación desatendida.
- Ver cómo realizar la administración remota de la red.

CONCEPTOS

- Los manuales de uso de las aplicaciones.
- La formación de los usuarios.
- La asistencia a los usuarios.
- La gestión y resolución de las incidencias.
- La administración remota.
- La instalación desatendida de varios equipos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha instalado software específico según la documentación técnica.
- Se han realizado instalaciones desatendidas.
- Se ha configurado y utilizado un servidor de actualizaciones.
- Se han planificado protocolos de actuación para resolver incidencias.
- Se han seguido los protocolos de actuación para resolver incidencias.
- Se ha dado asistencia técnica a través de la red documentando las incidencias.
- Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.

3.3. AJUSTE DE CONTENIDOS A LOS DIFERENTES ESCENARIOS

A continuación se presenta un ajuste de contenidos en función de los distintos escenarios de docencia:

ESCENARIO I: Escenario de presencialidad total

ESCENARIO II: Escenario de presencialidad parcial

ESCENARIO III: Escenario de suspensión de la actividad educativa presencial

CONTENIDO SEGÚN ESCENARIO		METODOLOGÍA
ESCENARIO I	Se impartirán todos los contenidos programados	Presencial
ESCENARIO II	Se suprimen de la programación los siguientes contenidos: U.T.1 El sistema informático U.T.3 Tipos de aplicaciones U.T.4 Sistemas transaccionales Sistemas cifrados Sistemas virtuales U.T.6 Mantenimiento de los discos Compresión de archivos y/o directorios Cifrado de archivos y/o directorios U.T.10 El comando ejecutar como Las auditorías U.T.13 Registros y alertas de rendimiento en Win Server Los conjuntos de recopiladores de datos en Server U.T.14 Instalación desatendida de varios equipos	Presencialidad parcial
ESCENARIO III	Se suprimen de la programación los siguientes contenidos: U.T.13	Docencia online

	<p>Los conjuntos de recopiladores de datos en Server</p> <p>El monitor de confiabilidad en Windows Server</p> <p>U.T.14</p> <p>La administración remota</p> <p>La instalación desatendida de varios equipos</p> <p>Con equipos inferiores a 8 GB de RAM es imposible trabajar con 3 máquinas virtuales simultáneamente por lo que se suprimirían las comprobaciones de la U.T7 de relaciones de confianza y subdominios, ya que requieren dos servidores y un equipo cliente para la realización completa de la práctica</p>	
--	---	--

4. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de implantación de sistemas operativos y aplicaciones de un sistema informático y contribuye a alcanzar la formación necesaria en la administración y explotación de servidores.

Las Unidades de Trabajo programadas siguiendo el contenido organizador, recogen con un enfoque interdisciplinar: conceptos, técnicas, métodos y procedimientos, relacionados en algunos casos con diferentes disciplinas, integrándolos en las funciones y procesos de trabajo de técnico de sistemas marcados por los elementos de la competencia profesional deducidos de las capacidades terminales de este Módulo.

Es compromiso del claustro de Formación Profesional potenciar la innovación educativa. Por ello se utilizarán en clase actividades de gamificación así como las herramientas de la suite de Google para la publicación y entrega de los ejercicios prácticos correspondientes a este módulo. Las correcciones y comentarios pertinentes también se realizarán utilizando estas herramientas.

Asimismo, se fomentarán las destrezas orales y comunicativas con el objetivo de que los alumnos mejoren su preparación personal y profesional.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con:

- El análisis de los cambios y novedades que se producen en SSOO y aplicaciones
- La utilización de máquinas virtuales para simular sistemas
- La correcta interpretación de documentación técnica
- La instalación y actualización de sistemas operativos clientes
- La instalación y mantenimiento de servidores independientes
- La administración de servidores y dominios
- La verificación de la seguridad de acceso al sistema
- La elaboración de documentación técnica, partes de incidencias, manuales de uso, guías visuales, etc.
- La asistencia y resolución de problemas en la administración de SSOO

4.1. METODOLOGÍA EN ESCENARIO I

Se explicarán los conceptos teórico-prácticos más importantes de cada unidad y posteriormente, con ayuda del proyector se mostrará la instalación, configuración y prueba de los servicios y aplicaciones implicadas.

A continuación los alumnos realizarán de forma individual o en grupo ejercicios prácticos orientados por el profesor que deben documentar adecuadamente.

Cada alumno dispondrá de un ordenador completo para trabajar. Todas las horas del módulo se impartirán con el alumno delante de su puesto de trabajo. Se dispondrá de acceso a internet desde cada puesto.

Se trabajará una tarea integrada interdisciplinar, que se evaluará en la tercera evaluación.

4.2. METODOLOGÍA EN ESCENARIO II

La clase se dividirá en dos grupos que asistirán al centro en días alternos. El subgrupo que esté en clase seguirá las explicaciones tal y como se contempla para el escenario 1. El subgrupo que esté en casa tendrá trabajo asignado.

Dado que el alumno permanece en el centro de manera presencial la mitad de la jornada, ésta se dedicará de manera preferente a impartir los contenidos, exigiéndole mayor autonomía en la realización de ejercicios, trabajos, prácticas, etc... en las horas lectivas en las que no está en el centro educativo.

Cuando estén en el centro cada alumno dispondrá de un ordenador completo para trabajar, a excepción del teclado y del ratón que tendrán que traer de casa. Se dispondrá de acceso a internet desde cada puesto.

En caso necesario se proporcionará a los alumnos vídeos con las explicaciones para que puedan utilizarlos como material de apoyo.

4.3. METODOLOGÍA EN ESCENARIO III

Todas las clases se seguirán online siguiendo el horario establecido por el centro. Durante las clases se realizarán las explicaciones necesarias, se ejecutarán ejemplos y se

propondrán prácticas adaptadas a la situación que el alumno deberá realizar durante la sesión. En este caso todos los supuestos planteados serán abordados de forma individual.

En caso necesario se proporcionará a los alumnos vídeos con las explicaciones para que puedan utilizarlos como material de apoyo.

5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PLANES DE RECUPERACIÓN

De acuerdo a la Orden 28 de agosto de 1995, art 3.2 los alumnos serán informados por el profesor del módulo del contenido de esta programación. El delegado, en representación de sus compañeros, firmará los criterios de calificación y permanecerán expuestos en el tablón hasta la finalización del curso.

En el caso de los menores de edad, esta información se trasladará a los padres/tutores en reuniones grupales de inicio de curso y/o entrevistas personales.

Asimismo se aplicará el artículo 18 de la Orden 2694/2009 que establece la anulación de matrícula por inasistencia, al alumno que acumule faltas de asistencia injustificadas equivalentes al 15% de las horas de formación en los términos fijados en el mencionado artículo.

En el caso de aquellos alumnos que presenten necesidades educativas especiales o dificultades de aprendizaje que les impidan un rendimiento normativo en el módulo y en el ciclo, se aplicarán medidas de atención a la diversidad individualizadas en función de sus características psicosociales, personales y académicas, tales como: adaptaciones curriculares no significativas, realización de pruebas orales, evaluaciones con preguntas cortas basadas en contenidos mínimos, contestar a preguntas de reconocimiento de respuesta, etc.

5.1. CRITERIOS APLICABLES EN ESCENARIO I

5.1.1. Criterios de calificación de la evaluación

Sólo serán de aplicación los mencionados criterios para aquellos alumnos/as que no hayan superado un 20% de ausencias durante la evaluación correspondiente. En caso contrario se le calificará como “no evaluado por faltas” en esa evaluación. A estos efectos, los retrasos inferiores a diez minutos se contabilizarán como media falta. No se contabilizarán aquellas faltas que se consideren justificadas por el tutor del ciclo, según lo acordado en claustro de profesores (Ingreso hospitalario y contrato de trabajo y positivo en Covid-19), debiendo estar justificadas mediante documento médico o laboral, según corresponda, al día siguiente de la ausencia. Asimismo, la comisión de convivencia podrá justificar faltas en los casos excepcionales que se pudieran presentar. La comisión estudiará los casos que presente el tutor, a petición del alumno, a su incorporación de la falta a justificar.

Si se detecta copia en un examen, control, trabajo y/o prácticas, los alumnos tendrán calificación de cero. Dicha calificación será aplicada a todos los alumnos implicados. En casos excepcionales, la sanción del alumno “que se deja copiar” será evaluada por la comisión de convivencia a petición del profesor que detecta la falta.

Nota de cada evaluación

La valoración de cada evaluación será:

	ESCENARIO I		
	Porcentajes		
	1ª Eval	2ª Eval	3ª Eval
Conocimientos teóricos y ejercicios	25%	25%	25%
Resolución de casos prácticos	40%	40%	40%
Entrega de prácticas	30%	30%	25%
Actitud	5%	5%	5%
Tarea integrada			5%

Para superar el trimestre se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Haber obtenido una calificación igual o superior a 4,5 puntos sobre 10 en los dos primeros puntos (Conocimientos teóricos y ejercicios y Resolución de casos prácticos)
- Haber obtenido una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10 en el tercer punto (Entrega de prácticas)
- Haber obtenido una nota total ponderada igual o superior a 5 puntos sobre 10.

Para valorar la participación / actitud se utilizará la siguiente rúbrica:

	4	3	2	1
Participación (50%)	Muestra un elevado índice de participación en la corrección de los ejercicios, en aportación de ideas y solución de dudas.	Participa en la corrección de los ejercicios en clase. En ocasiones aporta ideas y pregunta dudas. Realiza las tareas	Ha participado en alguna ocasión en la corrección de ejercicios. Ha planteado alguna aportación y preguntado alguna duda.	No participa en la corrección de ejercicios. No hace aportaciones ni plantea dudas. Con frecuencia

	Realiza siempre las tareas que se proponen en el aula, las termina a tiempo.	que se proponen en el aula aunque no siempre las termina.	Alguna vez no realiza las tareas propuestas. No pone todo el interés; a veces se distrae y pierde el tiempo.	no realiza las tareas propuestas en el aula. No muestra interés y pierde el tiempo.
Trabajo en equipo y / o actitud en el aula (50%)	Pone mucho interés, es participativo y colaborador, responsable. Tiene en cuenta a sus compañeros, acepta las ideas de los demás, deja participar a los otros.	Participa con responsabilidad. Hace propuestas y colabora. Acepta las ideas de los demás.	Alguna vez no colabora ni participa con responsabilidad, pero realiza sus tareas en el equipo. alguna vez trata de imponer sus criterios y no tiene en cuenta a los demás.	No colabora ni responde a sus compromisos. Muestra actitud pasiva y deja que los demás hagan las tareas. Impone sus criterios, excluye a los compañeros.

Las partes aprobadas se guardarán, de manera que el alumno solo deberá presentarse a las partes suspensas. La entrega de prácticas realizada fuera del plazo previsto será penalizada con un 30% menos de nota. Las prácticas no entregadas serán calificadas con nota de 0.

Nota final del curso

La nota final es el resultado de calcular la media aritmética de la nota final de cada una de las tres evaluaciones.

Para superar el módulo es necesario superar individualmente cada una de las evaluaciones, por lo que en caso de no superar alguna de ellas, la nota final máxima será 4 puntos.

Los alumnos que no aprueben el módulo por evaluaciones podrán examinarse en Junio en la convocatoria ordinaria y en la convocatoria extraordinaria de cada una de las partes pendientes.

5.1.2. Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes

- Los alumnos que no alcancen la nota media requerida para aprobar la primera o la segunda evaluación o que no puedan presentarse al examen por superar el porcentaje de faltas, podrán aprobar realizando el examen de recuperación durante la segunda o la tercera evaluación respectivamente.
- Se examinarán únicamente de las partes suspensas.
- Los alumnos que no alcancen la nota media requerida para aprobar la tercera evaluación o que no puedan presentarse al examen por superar el porcentaje de faltas, deberán presentarse a la recuperación de junio únicamente de las partes suspensas.
- Para la superación del módulo profesional y el cálculo de la nota se aplicarán los mismos porcentajes y criterios indicados en el apartado 5.1.1.
- La nota final debe ser un número entero por lo que se procederá al redondeo de la misma en las notas finales de cada evaluación y en la calificación final del curso.

5.1.3. Criterios de calificación de evaluación extraordinaria, procedimientos de recuperación de evaluación ordinaria suspensa

- Si la calificación final es inferior a 5 puntos el alumno deberá presentarse a la evaluación extraordinaria de junio únicamente de las partes suspensas.
- Para la superación del módulo profesional y el cálculo de la nota se aplicarán los mismos porcentajes y criterios indicados en el apartado 5.1.1.

5.1.4. Procedimientos y actividades de recuperación pendiente curso anterior

En caso de no superar el módulo en la evaluación extraordinaria de junio pueden darse dos situaciones:

- Que el alumno promocie a segundo curso con el módulo profesional pendiente. En este caso el alumno realizará un examen global, sin necesidad de entregar las prácticas. Este examen global estará formado por dos partes: Teoría y Práctica. Para superar la asignatura el alumno debe obtener al menos 5 puntos sobre 10 en cada una de las partes, siendo en ese caso su nota la media aritmética de los resultados de ambas pruebas.
- Que el alumno repita curso: En ese caso el alumno deberá repetir el módulo profesional junto con sus nuevos compañeros en las nuevas condiciones y criterios del módulo durante ese curso.

5.2. CRITERIOS APLICABLES EN ESCENARIO II

5.2.1. Criterios de calificación de la evaluación

Los criterios de calificación en este escenario se recogen en la siguiente tabla:

	ESCENARIO II		
	Porcentajes		
	1ª Eval	2ª Eval	3ª Eval
Conocimientos teóricos y ejercicios	25%	25%	25%
Resolución de casos prácticos	40%	40%	40%
Entrega de prácticas	30%	30%	30%
Participación / Actitud	5%	5%	5%

Para valorar la participación / actitud se utilizará la rúbrica incluida en el apartado 5.1.1.

Las condiciones para superar cada trimestre son exactamente las mismas que se han indicado en el apartado 5.1.1.

La nota final del curso será el resultado de calcular la media aritmética de la nota final de cada una de las tres evaluaciones.

5.2.2. Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes

Se realiza igual que en el apartado 5.1.2.

5.2.3. Criterios de calificación de evaluación extraordinaria, procedimientos de recuperación de evaluación ordinaria suspensa

Se realiza igual que en el apartado 5.1.3.

5.2.4. Procedimientos y actividades de recuperación pendiente curso anterior

Se realiza igual que en el apartado 5.1.4.

5.3. CRITERIOS APLICABLES EN ESCENARIO III

5.3.1. Criterios de calificación de la evaluación

Los criterios de calificación en este escenario se recogen en la siguiente tabla:

	ESCENARIO III		
	Porcentajes		
	1ª Eval	2ª Eval	3ª Eval
Conocimientos teóricos y ejercicios	25%	25%	25%
Resolución de casos prácticos	25%	25%	25%
Entrega de prácticas	45%	45%	45%
Participación / Actitud	5%	5%	5%

Para valorar la participación / actitud se utilizará la rúbrica incluida en el apartado 5.1.1.

Las condiciones para superar cada trimestre son exactamente las mismas que se han indicado en el apartado 5.1.1.

La nota final del curso será el resultado de calcular la media aritmética de la nota final de cada una de las tres evaluaciones.

5.3.2. Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes

Se realiza igual que en el apartado 5.1.2.

5.3.3. Criterios de calificación de evaluación extraordinaria, procedimientos de recuperación de evaluación ordinaria suspensa

Se realiza igual que en el apartado 5.1.3.

5.3.4. Procedimientos y actividades de recuperación pendiente curso anterior

Se realiza igual que en el apartado 5.1.4.

Esta programación podrá ser modificada de acuerdo a las Instrucciones que pueda desarrollar la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial en función de las decisiones que adopten las autoridades para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

6. MATERIAL DIDÁCTICO.BIBLIOGRAFÍA

Sistema informático

Un equipo informático por alumno conectado en red, con S.O Linux de base, máquinas virtuales y el software correspondiente para el desarrollo de las actividades.

Cañón de proyección

Conexión a Internet

Bibliografía

Se proponen como libros de referencia los siguientes:

- Administración de Sistemas Operativos Windows y Linux
Julio Gómez López, Nicolas Padilla Soriano y Juan Antonio Gil-Martínez Abarca
Editorial: Ra-Ma
- Redes de Computadoras
Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall
Editorial Pearson
- Microsoft Tech Center
- Manual Windows Server 2003, Windows Server 2008 ,Windows Server 2012 y Windows 2016
- Manual de Linux
- Monografías e Información de internet