



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

**Revisión 00
FECHA: Oct 2021
ANUAL**

PROGRAMACIÓN DE AULA

ÁREA: FUNDAMENTOS DE HARDWARE

**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	6
3.3. AJUSTE DE CONTENIDOS A LOS DIFERENTES ESCENARIOS	18
4. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS	20
4.1. METODOLOGÍA EN ESCENARIO I	20
4.2. METODOLOGÍA EN ESCENARIO II.....	21
4.3. METODOLOGÍA EN ESCENARIO III.....	21
5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PLANES DE RECUPERACIÓN	22
5.1. CRITERIOS APLICABLES EN ESCENARIO I.....	22
5.1.1. Criterios de calificación de la evaluación.....	22
5.1.2. Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes	24
5.1.3. Criterios de calificación de evaluación extraordinaria, procedimientos de evaluación ordinaria suspensa.....	25
5.1.4. Procedimientos y actividades de recuperación pendiente curso anterior	25
5.2. CRITERIOS APLICABLES EN ESCENARIO II	26
5.2.1. Criterios de calificación de la evaluación	26
5.2.2. Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes	26
5.2.3. Criterios de calificación de evaluación extraordinaria, procedimientos de recuperación de evaluación ordinaria suspensa.....	26
5.2.4. Procedimientos y actividades de recuperación pendiente curso anterior	26
5.3. CRITERIOS APLICABLES EN ESCENARIO III.....	27
5.3.1. Criterios de calificación de la evaluación	27
5.3.2. Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes	27
5.3.3. Criterios de calificación de evaluación extraordinaria, procedimientos de recuperación de evaluación ordinaria suspensa.....	27
5.3.4. Procedimientos y actividades de recuperación pendiente curso anterior	27
6. MATERIAL DIDÁCTICO.BIBLIOGRAFÍA.....	28

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:

- 6. Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
- 11. Identificar condiciones de equipos e instalaciones, interpretando planes de seguridad y especificaciones de fabricante, para supervisar la seguridad física.
- 13. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
- 15. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- 17. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.
- 18. Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones para liderar en 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 módulo son las que se relacionan a continuación:

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
10. Supervisar la seguridad física según especificaciones del fabricante y el plan de seguridad para evitar interrupciones en la prestación de servicios del sistema.
13. Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.
14. Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento
15. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente
16. Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional
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 de trabajo 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:

- U.T. 1 – Sistemas informáticos. Estructura funcional
- U.T. 2 – Sistemas informáticos. Estructura física
- U.T. 3 – Ensamblaje de un sistema informático
- U.T. 4 – Mantenimiento de un sistema informático
- U.T. 5 – Software base en sistemas informáticos
- U.T. 6 – Software ampliado en un sistema informático
- U.T. 7 – Centro de proceso de datos (CPD)
- U.T. 8 – Normas de prevención y protección ambiental

Tarea integrada

- U.T. 9 – Elaboración de la tarea integrada

Estas unidades se distribuyen en el curso escolar de la siguiente manera:

Primer trimestre:

- Unidades 1, 2 y 3

Segundo trimestre:

- Unidades 3, 4 y 5

Tercer trimestre:

- Unidades 6, 7, 8 y 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>SISTEMAS INFORMÁTICOS. ESTRUCTURA FUNCIONAL</i>
--

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer los pasos que se han dado en la evolución de la informática hasta llegar al momento actual.
- Identificar los elementos que constituyen los bloques funcionales de un equipo microinformático.
- Describir el papel de los diferentes elementos físicos y lógicos en un sistema informático.
- Analizar la arquitectura general de un equipo y los mecanismos de conexión entre dispositivos.

CONCEPTOS

1. Evolución histórica de los ordenadores.
 - 1.1 La era mecánica y la era electrónica.
2. Generaciones de ordenadores.
 - 2.1 Arquitectura Von Neumann. Bloques funcionales.
 - 2.2 Unidad central de proceso.
 - 2.2.1 La unidad de control.
 - 2.2.2 La unidad Aritmético lógica.
 - 2.3 Los registros del microprocesador.
 - 2.4 La memoria principal.
 - 2.5 Los buses de comunicación.
- 3 Ejecución de una instrucción. Fase de búsqueda y fase de ejecución.
- 4 Secuencia de arranque de un equipo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han identificado y caracterizado los dispositivos que constituyen los bloques funcionales de un equipo microinformático. •

- Se ha descrito el papel de los elementos físicos y lógicos que intervienen en el proceso de puesta en marcha de un equipo.
- Se ha analizado la arquitectura general de un equipo y los mecanismos de conexión entre dispositivos.

UNIDAD DE TRABAJO N° 2

SISTEMAS INFORMÁTICOS. ESTRUCTURA FÍSICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Configurar equipos microinformáticos, componentes y periféricos, analizando sus características y relación con el conjunto.
- Mantener sistemas microinformáticos, sustituyendo, actualizando, ajustando y mejorándolos, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.
- Especificar y reconocer las peculiaridades de los portátiles.

CONCEPTOS

1. Periféricos de entrada/salida
 - 1.1 Tarjeta gráfica
 - 1.2 Tarjetas de expansión
2. Unidad de almacenamiento
 - 2.1 Memorias RAM
 - 2.2 Memorias ROM
 - 2.3 Memorias EPROM.
 - 2.4 Discos duros
 - 2.4.1 Discos IDE
 - 2.4.2 Discos SCSI
 - 2.4.3 Discos SATA
3. Almacenamiento óptico de la información
 - 3.1 CD ROM
 - 3.2 DVD
 - 3.3 Blue Ray
4. Slots de expansión
5. Tarjetas de red
6. Tarjetas multimedia

- 7. Procesadores
- 8. Placa Base
 - 8.1 Factores de forma
- 9. Cajas, Fuentes de Alimentación y Refrigeración
- 10. BIOS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han clasificado los dispositivos periféricos y sus mecanismos de comunicación.
- Se han descrito los monitores y tarjetas gráficas.
- Se han ensamblado diferentes tipos de tarjetas en diferentes placas base, con diferentes sistemas operativos.
- Se han identificado discos fijos y sus controladoras. • Se han identificado soportes de memorias auxiliares.
- Se han identificado y manipulado módulos de memoria.
- Se han descrito las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros).
- Se ha descrito la función de los disipadores y ventiladores.
- Se han identificado los conectores y los cables necesarios para la conexión de los dispositivos de almacenamiento a la placa base
- Se ha identificado la documentación que acompaña los componentes internos.
- Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base.
- Se han descrito las características de los dispositivos de almacenamiento en la configuración de la BIOS.
- Se ha interpretado la documentación técnica.
- Se han localizado especificaciones y software necesario en Internet.
- Se han configurado parámetros básicos de los dispositivos.

UNIDAD DE TRABAJO N° 3

ENSAMBLAJE DE UN SISTEMA INFORMÁTICO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.
- Identifica, ensambla y conecta componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.
- Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas los sistemas transaccionales, distribuidos, cifrados y virtuales.

CONCEPTOS

1. Componentes del ordenador para su montaje. Caja, chasis, cubierta, LED/SW, bahías, fuente de alimentación, etc.
2. Herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de un equipo informático.
3. Precauciones y advertencias de seguridad.
4. Secuencia de montaje de un ordenador:
 - 4.1 Instalación de la placa base
 - 4.2 Ensamblado y refrigerado del procesador
 - 4.3 Fijación de los módulos de memoria RAM
 - 4.4 Fijación y conexión de las unidades de disco duro
 - 4.5 Fijación y conexión de las unidades de lectura/ grabación
 - 4.6 Fijación y conexión del resto de adaptadores y componentes
5. Instalación y configuración de dispositivos.
6. Chequeo y diagnóstico. Utilidades de chequeo y rendimiento del hardware.
7. Normas de seguridad. Precauciones y advertencias de seguridad.
8. Señales acústicas y visuales. Chequeo y herramientas de diagnóstico
9. Problemas de conexión al ordenador y problemas con los componentes.
10. Informes de avería

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.
- Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.
- Se ha determinado el sistema de apertura / cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo.
- Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas.
- Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura / grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes.
- Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.
- Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.
- Se ha realizado un informe de montaje.
- Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.
- Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- Se ha valorado las normas de seguridad.
- Se ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente.
- Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir.

- Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos.
- Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica.
- Se han medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales.
- Se han reconocido las señales acústicas y/o visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo.
- Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.
- Se ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente.
- Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir.
- Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.
- Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, incompatibilidades, problemas en discos fijos, suciedad).
- Se han sustituido componentes deteriorados.
- Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos.
- Se han elaborado informes de avería.
- Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.

UNIDAD DE TRABAJO N° 4

MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Instalar software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.
- Clonar equipos.
- Realizar instalaciones desatendidas.
- Realizar particionado de discos.
- Crear aplicaciones portables.

CONCEPTOS

1. Creación y recuperación de imágenes de discos
2. Creación de imágenes de software.
3. Imágenes de respaldo.
4. Opciones de arranque de un sistema.
5. Trabajo con discos duros
 - 5.1 Particiones de discos.
 - 5.2 Clonación.
 - 5.3 Respaldo de sistemas.
6. Aplicaciones portables. Características y casos prácticos.
7. Instalación desatendida.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han probado y comparado aplicaciones portables y no portables.
- Se han identificado los soportes de memoria auxiliar adecuados para el almacenaje y restauración de imágenes de software.
- Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en un equipo.
- Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación o imagen de software.
- Se han utilizado herramientas para el particionado de discos.
- Se han empleado distintas utilidades y soportes para realizar imágenes.
- Se han restaurado imágenes desde distintas ubicaciones.
- Se han realizado instalaciones desatendidas.

UNIDAD DE TRABAJO N° 5

SOFTWARE BASE EN SISTEMAS INFORMÁTICOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Instalar software en un equipo informático justificando el procedimiento a seguir.
- Realizar una distribución de particiones según las necesidades.
- Instalar y configurar dispositivos en distintos sistemas operativos.
- Instalar software de propósito general

CONCEPTOS

1. Entornos operativos.
2. Tipos de aplicaciones según su licencia, distribución y propósito.
3. Instalación y prueba de aplicaciones en sistemas operativos libres y propietarios.
4. Secuencia de arranque de la BIOS.
5. Gestor de arranque para los distintos sistemas operativos instalados en un equipo.
6. Necesidades de los entornos de explotación.
7. Requerimiento de las aplicaciones.
8. Comparación de aplicaciones. Evaluación y rendimiento.
9. Software de propósito general.
 - 9.1. Ofimática y documentación electrónica.
 - 9.2. Imagen, diseño y multimedia.
 - 9.3. Programación.
 - 9.4. Clientes para servicios de Internet.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha particionado y formateado el disco duro.
- Se han descrito utilidades para el particionamiento de discos.
- Se ha identificado la secuencia de arranque de un equipo.
- Se han catalogado los tipos de software según su licencia, distribución y propósito.
- Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.
- Se ha instalado y evaluado software ofimático y de utilidad general.
- Se ha consultado la documentación y las ayudas interactivas.
- Se han realizado inventarios del software instalado y las características de su licencia

UNIDAD DE TRABAJO N° 6

SOFTWARE AMPLIADO EN UN SISTEMA INFORMÁTICO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Instalar utilidades de compresión/descompresión de archivos.
- Utilizar utilidades de grabación, antivirus, antiespías, cortafuegos,...
- Desinstalar software en un equipo informático.
- Instalar codificadores y conversores multimedia.

CONCEPTOS

1 Instalación de .utilidades.

- 1.1. Utilidades de compresión/descompresión de archivos.
- 1.2. Monitorización y optimización del sistema.
- 1.3. Utilidades de grabación.
- 1.4. Utilidades de mantenimiento del sistema.
- 1.5. Utilidades de gestión de ficheros y recuperación de datos.
- 1.6. Utilidades de gestión de discos. Fragmentación.
- 1.7. Utilidades de seguridad del sistema.
- 1.8. Antivirus, antiespías, cortafuegos, etc.

2. Codificadores y conversores multimedia.

3. Desinstalación de aplicaciones. Utilidades.

4. Otras utilidades.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha diferenciado una instalación de software estándar y una preinstalación de software.
- Se han instalado y evaluado utilidades para la gestión de archivos, recuperación de datos, mantenimiento y optimización del sistema.
- Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.
- Se ha verificado la repercusión de la eliminación, modificación y/o actualización de las utilidades instaladas en el sistema.
- Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables.
- Se han utilizado herramientas para la fragmentación de discos.
- Se ha consultado la documentación y las ayudas interactivas.
- Se han probado y comparado aplicaciones portables y no portables.

UNIDAD DE TRABAJO N° 7

CENTRO DE PROCESO DE DATOS (CPD)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer un centro de procesamiento de datos.
- Interpretar la organización de un CPD.
- Identificar los componentes específicos en soluciones empresariales.
- Utilizar las herramientas para el inventario del hardware.

CONCEPTOS

1. Centros de procesamiento de datos.
2. Arquitecturas de ordenadores personales, sistemas departamentales y grandes ordenadores.
3. Estructura física y organizativa del CPD.
4. Componentes específicos en soluciones empresariales:
 - 4.1. Portátiles y tablet-pc
 - 4.2. PDA y telefonía móvil
 - 4.3. Servidores de ficheros, Web o de correo
 - 4.4. Bastidores o racks.
 - 4.5. Dispositivos de conexión en caliente.
 - 4.6. Servidores de almacenamiento masivo.
 - 4.7. Sistemas RAID.
 - 4.8. Fuentes de alimentación.
 - 4.9. Control remoto.
5. Arquitecturas de alta disponibilidad.
 - 5.1 Sistemas de alimentación interrumpida.
 - 5.2 Estabilizadores de tensión.
6. La seguridad física y lógica de un CPD.
7. Nuevas tendencias en almacenamiento.
8. Nuevas tendencias en multimedia.
9. Herramientas para el inventario del hardware.
10. Inventariado del hardware.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han reconocido las diferencias entre las configuraciones hardware de tipo personal y empresarial.
- Se han analizado entornos que requieren implantar soluciones hardware específicas.
- Se han detallado componentes hardware específicos para soluciones empresariales.
- Se han analizado los requerimientos básicos de seguridad física, organización y condiciones ambientales de un CPD.
- Se han implantado sistemas de alimentación interrumpida y estabilizadores de tensión.
- Se han manipulado correctamente dispositivos hardware para almacenamiento y alimentación con conexión en caliente.
- Se han documentado procedimientos, incidencias y parámetros utilizados en la instalación y configuración de dispositivos hardware.
- Se han utilizado herramientas de inventariado, registrando las características de los dispositivos hardware.
- Se ha clasificado y organizado la documentación técnica, controladores, utilidades y accesorios del hardware.

UNIDAD DE TRABAJO N° 8

NORMAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer las normas de riesgos laborales y protección ambiental.
- Prevenir de los riesgos laborales.
- Proteger el medio ambiente.

CONCEPTOS

1. Evaluación de riesgos.
2. Prevención de riesgos laborales.
 - 2.1. Equipos de protección individual.
 - 2.2. Normas y consejos en entornos informáticos.
 - 2.3. Causas de los accidentes.
 - 2.4. El orden y limpieza.
3. Protección ambiental.
 - 3.1. Protección ambiental: los residuos electrónicos.
 - 3.2. Normas para reducir el impacto ambiental de la informática.
 - 3.3. Gastos de los equipos electrónicos.
 - 3.4. Reciclado de dispositivos electrónicos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, entre otras.
- Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.
- Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

- Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

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	<p>Se suprimen de la programación los siguientes contenidos:</p> <p>U.T.3 Conceptos 9 y 10</p> <p>U.T.4 Conceptos 4 y 7</p> <p>U.T.5 Conceptos 4, 5 y 9</p> <p>U.T.6 Concepto 2</p> <p>U.T.7 Conceptos 6 y 9</p> <p>U.T.8 Concepto 2</p>	Presencialidad parcial
ESCENARIO III	<p>Se suprimen de la programación los siguientes contenidos:</p> <p>U.T.3 La totalidad de la unidad pues es completamente de montaje</p> <p>U.T.4 Conceptos 4 y 7</p>	Docencia online

	U.T.5 Conceptos 4, 5 y 9 U.T.6 Concepto 2 U.T.7 Conceptos 6 y 9 U.T.8 Concepto 2	
--	---	--

4. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de mantenimiento de sistemas en entornos personales y asociados a periféricos comunes. Además servirá para adquirir una visión global y actualizada del funcionamiento, la estructura, la organización, el hardware específico y el papel del administrador de sistemas de un centro de proceso de datos.

Las Unidades de Trabajo programadas siguiendo el contenido organizador, recogen con un enfoque interdisciplinar: conceptos, técnicas, métodos y procedimientos, 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 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.

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. Realiza siempre las	Participa en la corrección de los ejercicios en clase. En ocasiones aporta ideas y pregunta dudas. Realiza las tareas que se proponen	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 no realiza las

	tareas que se proponen en el aula, las termina a tiempo.	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.	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 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 promoció 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. Se dará al alumno la opción de realizar exámenes parciales correspondientes a cada evaluación. En este caso la nota final será la media aritmética de las notas de los tres parciales.
- 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 máquinas virtuales que permitan el desarrollo de las actividades.

Cañón de proyección

Conexión a Internet

Bibliografía

Se propone como libros de referencia los siguientes:

Montaje y Mantenimiento de equipos

Editorial: Paraninfo

Fundamentos de Hardware

Editorial: Ra-Ma.