

GUIA DIDÁCTICA DEL MÓDULO PROFESIONAL
--

NOBRE DEL CICLO

DESARROLLO APLICACIONES MULTIPLATAFORMA
--

CÓDIGO Y NOMBRE DEL MÓDULO PROFESIONAL

M01 – SISTEMAS INFORMÁTICOS

MODALIDAD

NO PRESENCIAL

DURACIÓN

198 horas



ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN	3
2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS	3
3 EVALUACIÓN	8
4 TEMPORALIZACIÓN	10

1 INTRODUCCIÓN

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de explotación de sistemas informáticos.

La función de explotación de sistemas informáticos incluye aspectos como:

- La instalación, configuración básica y explotación de sistemas operativos.
- La configuración básica y gestión de redes de área local.
- La instalación, mantenimiento y explotación de aplicaciones a partir de documentación técnica.

2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS

UF1. Instalación, configuración y explotación del sistema informático (71 horas)

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA1. Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica.

Criterios de evaluación

- a) Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión.
- b) Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo.
- c) Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos.
- d) Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.
- e) Se han identificado los componentes de una red informática.
- f) Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática.
- g) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.
- h) Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.
- i) Se han comparado sistemas operativos en lo que se refiere a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso.
- j) Se han instalado diferentes sistemas operativos.
- k) Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.

- l) Se han utilizado máquinas virtuales para instalar y probar sistemas operativos.
- m) Se han documentado los procesos realizados.

Contenidos

- 1. Explotación de sistemas microinformáticos e instalación de sistemas operativos.**
 - 1.1. Componentes de un sistema informático.
 - 1.2. Periféricos. Adaptadores para la conexión de dispositivos.
 - 1.3. Normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.
 - 1.4. Características de las redes. Ventajas e inconvenientes.
 - 1.5. Tipos de redes.
 - 1.6. Componentes de una red informática.
 - 1.7. Topologías de red.
 - 1.8. Tipos de cableado. Conectores.
 - 1.9. Mapa físico y lógico de una red local.
 - 1.10. Funciones de un sistema operativo.
 - 1.11. Tipos de sistemas operativos.
 - 1.12. Tipos de aplicaciones.
 - 1.13. Licencias y tipos de licencias.
 - 1.14. Gestores de arranque.
 - 1.15. Máquinas virtuales.
 - 1.16. Consideraciones previas a la instalación de sistemas operativos libres y propietarios.
 - 1.17. Instalación de sistemas operativos. Requisitos, versiones y licencias.
 - 1.18. Instalación/desinstalación de aplicaciones. Requisitos, versiones y licencias.
 - 1.19. Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.

RA2. Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.

Criterios de evaluación

- a) Se han configurado cuentas de usuarios locales y de grupos.
- b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.
- c) Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos.
- d) Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales.
- e) Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración del sistema.
- f) Se ha monitorizado el sistema.
- g) Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema.
- h) Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.

Contenidos
2. Configuración de sistemas operativos. 2.1. Configuración de usuarios y grupos locales. 2.2. Seguridad de cuentas de usuario. 2.3. Seguridad de contraseñas. 2.4. Acceso a recursos. Permisos locales. 2.5. Servicios y procesos. 2.6. Comandos de sistemas libres y propietarios. 2.7. Herramientas de monitorización del sistema.

UF2. Gestión de la información y de recursos en una red (91 horas)

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA1. Gestiona la información del sistema, identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.

Criterios de evaluación

- a) Se han comparado sistemas de archivos.
- b) Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo.
- c) Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos.
- d) Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas.
- e) Se han realizado copias de seguridad.
- f) Se han automatizado tareas.
- g) Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información.

Contenidos

- 1. Gestión de la información.**
 - 1.1. Gestión de sistemas de archivos mediante comandos y entornos gráficos.
 - 1.2. Estructura de directorios de sistemas operativos libres y propietarios.
 - 1.3. Búsqueda de información del sistema mediante comandos y herramientas gráficas.
 - 1.4. Identificación del software instalado mediante comandos y herramientas gráficas.
 - 1.5. Herramientas de administración de discos. Particiones y volúmenes. Desfragmentación y chequeo.
 - 1.6. Tareas automáticas.

RA2. Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.

Criterios de evaluación

- a) Se ha configurado el protocolo TCP/IP.
- b) Se han configurado redes de área local cableadas.
- c) Se han configurado redes de área local inalámbricas.
- d) Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes.
- e) Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.
- f) Se han gestionado puertos de comunicaciones.
- g) Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.
- h) Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones.

Contenidos

2. Conexión de sistemas en red.

- 2.1. Configuración del protocolo TCP/IP en un cliente de red.
Direcciones IP. Máscaras de subred. IPv4. IPv6. Configuración estática. Configuración dinámica automática.
- 2.2. Ficheros de configuración de red.
- 2.3. Gestión de puertos.
- 2.4. Resolución de problemas de conectividad en sistemas operativos en red.
- 2.5. Comandos utilizados en sistemas operativos libres y propietarios.
- 2.6. Monitorización de redes.
- 2.7. Protocolos TCP/IP.
- 2.8. Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios.
- 2.9. Interconexión de redes: adaptadores de red y dispositivos de interconexión.
- 2.10. Redes cableadas. Tipos y características. Adaptadores de red. Conmutadores y enrutadores, entre otros.
- 2.11. Redes inalámbricas. Tipos y características. Adaptadores. Dispositivos de interconexión.
- 2.12. Seguridad básica en redes cableadas e inalámbricas.
- 2.13. Seguridad de comunicaciones.

RA3. Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.

Criterios de evaluación

- a) Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red.
- b) Se han identificado los derechos de usuario y directivas de seguridad.
- c) Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.

- d) Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.
- e) Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema.
- f) Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.

Contenidos

3. Gestión de recursos en una red.

- 3.1. Diferencias entre permisos y derechos. Permisos de red. Permisos locales. Herencia. Listas de control de acceso.
- 3.2. Derechos de usuarios.
- 3.3. Requisitos de seguridad del sistema y de los datos.
- 3.4. Servidores de ficheros.
- 3.5. Servidores de impresión.
- 3.6. Servidores de aplicaciones.
- 3.7. Técnicas de conexión remota.
- 3.8. Cortafuegos.

UF3. Implantación de software específico (36 horas)

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA1. Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.

Criterios de evaluación

- a) Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito.
- b) Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.
- c) Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas.
- d) Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.
- e) Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.
- f) Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet.

Contenidos

1. Explotación de aplicaciones informáticas de propósito general.

- 1.1. Requisitos del software.
- 1.2. Herramientas ofimáticas.
- 1.3. Herramientas de Internet.
- 1.4. Utilidades de propósito general: antivirus, recuperación de datos y mantenimiento del sistema, entre otros.

3 EVALUACIÓN

Todos los módulos formativos del ciclo están compuestos por Unidades Formativas (UFs) que serán evaluadas de forma independiente. Así, para poder aprobar el módulo, se deberán superar todas y cada una de las UFs que lo componen.

La media ponderada de todas las calificaciones obtenidas en las diferentes unidades formativas dará como resultado la nota final del módulo:

$$\text{Nota Final}_{\text{MP}} = 0,36 \cdot \text{NOTA}_{\text{UF1}} + 0,46 \cdot \text{NOTA}_{\text{UF2}} + 0,18 \cdot \text{NOTA}_{\text{UF3}}$$

La nota de cada Unidad Formativa se obtendrá a través de la evaluación continua, que tendrá lugar en modalidad online a lo largo de todo el semestre, y de la prueba escrita presencial, que se realizará al final del semestre.

La evaluación continua es la base para la evaluación académica del alumnado. Así, existe la obligación de seguir un determinado ritmo de estudio y a realizar, y entregar, las actividades y prácticas (PACs) propuestas en las fechas establecidas.

En relación a las PACs, hay algunos aspectos que deben tenerse en cuenta:

- Las PACs se deben entregar dentro de los plazos establecidos.
- Si el alumno no entrega las PACs en los plazos establecidos, la puntuación máxima que podrá obtener será de 5.
- Una vez publicada la solución de la práctica, no se podrá realizar ninguna entrega.
- Si no se entrega una PAC, la calificación equivaldrá a un 0.
- Para superar la evaluación no sólo se deben presentar las PACs, sino que éstas deben adecuarse a los objetivos planteados por el profesorado y obtener una calificación positiva.

La corrección de las PACs la llevará a cabo el propio docente, que publicará la solución de las prácticas 2 días después de la fecha de entrega. El resultado obtenido se comunicará, como máximo, 7 días más tarde de la publicación de la solución.

Seguir la evaluación continua repercutirá positivamente en la calificación final de la Unidad Formativa. Si se obtiene una buena nota, podrá mejorarse en la prueba escrita final (PEF), ponderando de la siguiente manera:

$$\text{NOTA FINA}_{\text{UF}} = 40\% \text{ NOTA FINAL PACs} + 60\% \text{ PEF}$$

La evaluación continua únicamente se tendrá en cuenta cuando el alumno/a se presente por primera vez a la prueba escrita final, que tendrá lugar al final de cada semestre y que será presencial y obligatoria para todo el alumnado.

En caso de que un alumno/a no supere, o no se presente, a la prueba de evaluación final, podrá volver a hacerlo en la prueba escrita del final del próximo semestre.

Las pruebas escritas finales se estructurarán según las diferentes Unidades Formativas y consistirán en diversos ejercicios: preguntas tipo test, otras más abiertas, desarrollo de algún pequeño proyecto a partir de un supuesto...

La calificación final de las UFs, así como la del módulo, es numérica del 1 al 10.

Calificación módulo profesional:

$$\text{Nota Final}_{MP} = 0,36 \cdot \text{NOTA}_{UF1} + 0,46 \cdot \text{NOTA}_{UF2} + 0,18 \cdot \text{NOTA}_{UF3}$$

Para poder calcular la nota final del módulo, todas las UFs deben estar aprobadas con una calificación igual o superior a 5.

Calificación UFs:

$$\text{NOTA_FINAL}_{UF} = 60\% \text{ PEF} + 40\% \text{ PACs}$$

Será imprescindible obtener una calificación mayor a 5 en la PEF para poder superar la UF.

4 TEMPORALIZACIÓN

Las Unidades Formativas se realizarán según el orden especificado a continuación:

UF1
UF2
UF3

MP01. Sistemas informáticos (198 h)			
Unidades Formativas	Duración	Fecha Inicio	Fecha finalización
UF1. Instalación, configuración y explotación del sistema informático.	71 horas	03/10/16	06/11/16
UF2. Gestión de la información y de recursos en una red.	91 horas	07/11/16	24/12/16
UF3. Implantación de software específico.	36 horas	25/12/16	27/01/17

Prueba escrita final	Fechas previstas
PEF enero	Del 30 de enero al 04 de febrero de 2017 (horario a concretar)
PEF junio	A concretar