
	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
	Código: prg-ifc303-m0483	Edición:11	Fecha: 02-10-2023	Página 1 de 16

ÍNDICE

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.....	2
B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.	2
C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.....	7
D) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	9
E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO.....	12
F)PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.	13
G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.....	14
H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.	15
I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.....	16
J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.	16
K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	16
L) MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.....	16

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
	Código: prg-ifc303-m0483	Edición: 11	Fecha: 02-10-2023	Página 2 de 16

En la ORDEN de **8 de julio de 2011**, (B. O. A. de 28/07/2011), se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior, correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón.

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.

El módulo de **SISTEMAS INFORMÁTICOS**, forma parte del primer curso del ciclo formativo de grado superior de Desarrollo de Aplicaciones Web.

Este módulo contribuye a alcanzar los siguientes **objetivos generales**:

- a) Ajustar la configuración lógica del sistema analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- b) Identificar las necesidades de seguridad analizando vulnerabilidades y verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en el sistema.
- q) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
- s) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal.
- t) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las **competencias** profesionales, personales y sociales del título:


- a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.

Su duración es de **160 horas lectivas anuales, en periodos de 5 horas** semanales las cuales serán teórico-prácticas.

UDI. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS Y SISTEMAS DE NUMERACIÓN.

- Introducción a los sistemas informáticos.
- Historia de los ordenadores.
- Tipos de sistemas informáticos.
- Componentes de los sistemas informáticos.
- Aplicaciones de los sistemas informáticos.
- Estructura física y funcional.

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
	Código: prg-ifc303-m0483	Edición: 11	Fecha: 02-10-2023	Página 3 de 16

- Introducción a los Sistemas de Numeración.
- Sistemas de Codificación.
 - Codificación en Signo y Magnitud (Módulo y signo)
 - Complemento a 1, Complemento a 2.
 - Coma flotante
 - Codificación alfanumérica: ASCII, EBCDI, UNICODE

UD2. COMPONENTES FÍSICOS DE UN SISTEMA INFORMÁTICO.


- Introducción.
- Unidad central de proceso.
 - La unidad de control.
 - La unidad aritmético-lógica.
 - Etapas de la ejecución de una instrucción.
- Memoria central.
 - Memoria RAM / ROM
 - Otras memorias.
 - Direccionamiento de memoria.
- Memoria secundaria.
- Unidad de entrada y salida. Buses.
- Periféricos.

UD3. ENSAMBLAJE DE EQUIPOS.

- Introducción.
- Chasis.
- Fuente de alimentación.
- Refrigeración activa y pasiva
- Placa base.
- Procesador.
- Memorias.

UD4. SOFTWARE.

- Introducción a los sistemas operativos.
- Funciones de los sistemas operativos.
- Tipos de Sistemas operativos.
- Administración de Procesos.
 - Planificación del procesador.
 - Problemas de Concurrencia.
 - Procesos, flujos y hebras.
 - Bloque de control de procesos.
 - Estados de los procesos.
 - Algoritmos de planificación.
- Gestión de memoria.
 - Memoria virtual.
- Gestión de Datos. Sistemas de Ficheros.
 - Estructuras de Directorios.
 - Métodos de asignación.
- Gestión de entradas/salidas.
- Instalación de sistema operativo.
- Sistemas operativos de Windows.
- Distribuciones de Linux.
- Otros sistemas operativos.
- Actualización del sistema operativo.

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
	Código: prg-ifc303-m0483	Edición: 11	Fecha: 02-10-2023	Página 4 de 16

- Proceso de arranque de un sistema operativo.
 - Arranque inicial. POST.
 - Elección y arranque del sistema operativo UEFI/BIOS.
 - Problemas de arranque con UEFI y BIOS.
 - Modos de arranque a prueba de fallos.

UD5. ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO.

- Primeros pasos con el sistema operativo.
 - Interacción del usuario con el sistema operativo.
 - Mediante la interfaz gráfica.
 - Intérprete de comandos.
- Archivos y directorios.
 - Directorios o carpetas: introducción.
 - Características de los directorios.
 - Operaciones en directorios
- Gestión de usuarios.
 - Usuarios y grupos en Windows.
 - Usuarios en Linux.
- Monitorización de procesos y servicios.
 - Gestión de procesos en Windows.
 - Gestión de procesos en Linux.

UD6. COPIAS DE SEGURIDAD.

- Introducción. Tipos de copias de seguridad.
- Copias en Windows.
- Copias en Linux.

UD7. SISTEMAS EN RED.


- Concepto de red. Ventajas e inconvenientes.
- Características de una red.
- Estructura de trabajo en grupo.
- Estructura cliente-servidor.
- Elementos de la arquitectura cliente/servidor.
- Topologías de red: físicas /lógicas / inalámbricas
- Clasificación de las redes.
- Medios de transmisión: guiados y no guiados
- Topologías de cableado en edificios.

UD8. DIRECCIONAMIENTO IP.

- Elementos de la comunicación.
- Representación y medida de la información.
- Redes de comunicaciones.
 - Modelo OSI y TCP/IP.
- Protocolos de comunicación.
- Dirección IP
 - Direcciones IPv4 / IPv6
 - Direcciones privadas
 - Máscara de subred
 - Creación de subredes
 - IP dinámica/ fija

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
	Código: prg-ifc303-m0483	Edición: 11	Fecha: 02-10-2023	Página 5 de 16


- Dispositivos de interconexión.
 - Dispositivos de capa 1.
 - Tarjetas de red.
 - Repetidor.
 - Hub (concentrador).
 - Punto de acceso.
 - PLC
 - Dispositivos de capa 2.
 - Bridge.
 - Puente.
 - Dispositivos de capa 3
 - Router.
 - Router vs. Switch.
 - Dispositivos de capa 4.
 - Gateway (o puerta de enlace)
 - Firewall
 - Servidor proxy.

UD9. SERVICIOS EN RED.

- Seguridad.
 - Esquema de red básico.
 - Esquema de red con una zona neutra.
 - Esquema de red con una zona neutra y una red interna utilizando un único router.
 - Esquema de red con una zona neutra y varias redes internas.
 - Esquema de red con varias zonas neutras.
 - Redes inalámbricas.
- Configuración de routers.
 - Tablas de enrutado.
 - Elementos de configuración de un router.
 - Ejemplo de creación de una tabla de enrutado.
- Servicios de red.
 - Servicio DHCP.
 - Servicio DNS.
 - Servicio FTP.
 - Servicio Web.
 - Servicio de correo electrónico.
 - Servicio de acceso remoto.

UD10. SERVICIO DE DIRECTORIO.

- Estructura de trabajo en grupo.
- Estructura cliente-servidor.
- Elementos de la arquitectura cliente/servidor.
 - El servidor.
 - El cliente.
 - El Middleware.
 - El funcionamiento básico.
- Protocolo LDAP.
- Dominios y subdominios. Definiciones.
 - Directorio.
 - Dominio.
 - Objeto.
 - Controlador de dominio.
 - Árboles.
 - Bosque.

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
	Código: prg-ifc303-m0483	Edición: 11	Fecha: 02-10-2023	Página 6 de 16


- Unidad Organizativa.
- Esquema.
- Sitio.
- Relaciones de confianza.
- Maestro de Operaciones.
- Administración de cuentas. Cuentas predeterminadas.
 - Cuenta de usuario.
 - Cuentas integradas.
 - Cuenta de equipo.
 - Cuenta de grupo.
 - Ámbito de los grupos.
- Perfiles móviles y obligatorios.
- Tipos de perfiles de usuario
 - Perfil móvil.
 - Problemas potenciales con los perfiles móviles.
 - Perfil obligatorio.
- Carpetas personales.
- Guiones de inicio de sesión.
- Plantillas de usuario.
- Administración de grupos. Tipos. Estrategias de administración. Grupos predeterminados.
 - Estrategias de administración.
 - Grupos integrados.
 - Grupos predeterminados.
 - Administración de Unidades Organizativas. Estrategias de organización. Delegación de la administración.

UD11. INTRODUCCIÓN A SCRIPTING.

- Windows: CMD y Powershell.
- Linux: Bash en Linux.

UD12. MANTENIMIENTO DE SISTEMAS.

- Mantenimiento de sistemas informáticos.
- Niveles de mantenimiento de sistemas informáticos.
 - Nivel de mantenimiento de hardware.
 - Nivel de mantenimiento de software.
 - Nivel de mantenimiento de documentación.
 - Interacción de los niveles de mantenimiento.
- Mantenimiento predictivo.
 - Mantenimiento preventivo.
 - Mantenimiento correctivo.
 - El mantenimiento evolutivo.
 - Frecuencia del mantenimiento.


	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
	Código: prg-ifc303-m0483	Edición:11	Fecha: 02-10-2023	Página 7 de 16

Se pasa a detallar la distribución temporal de cada una de ellas.

UNIDADES DIDÁCTICAS	SESIONES
PRIMER TRIMESTRE	46
UD0. Presentación del módulo e inicialización a Virtual Box.	2
UD1 - Introducción a los sistemas informáticos. Sistemas de numeración.	12
UD2 - Componentes físicos.	14
UD3 - Ensamblado de equipos.	12
UD4 - . Mantenimiento de sistema	6
SEGUNDO TRIMESTRE	60
UD5 - Software base de un sistema informático.	18
UD6 - Administración de sistemas operativos.	19
UD7 - Copias de seguridad.	5
UD8 - Introducción a scripting.	18
TERCER TRIMESTRE	54
UD8 - Introducción a los sistemas en red.	8
UD10 - Direccionamiento IP.	17
UD11 - Servicios en red.	18
UD12 - Servicio de directorio.	11
Horas totales del módulo	160

C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.


- Se intentará una metodología activa, en la que el alumnado aprendizajes significativos. Concretamente se pondrá en práctica el **aprendizaje colaborativo basado en retos** (ACbR). El ciclo formativo al que pertenece este módulo es un ciclo A.O, por lo que al menos durante el 70% de la temporalización se trabajará con dicha metodología.
- Habrá exposiciones por parte del profesorado en gran grupo.
- Se realizarán actividades de forma individual y con una puesta en común de los mismos.
- Habrá actividades de indagación en el aula. Siempre que sea posible se adaptarán a diferentes situaciones laborales.
- Se propondrá la resolución de casos prácticos, que servirán de auto-evaluación para que se pueda comprobar si ha desarrollado las capacidades previstas.
- Parte del contenido será evaluable a través de retos. Junto con este módulo, participan de dicha metodología prácticamente todos los del curso segundo del ciclo en mayor o menor medida. El reto consistirá en la presentación de una necesidad por parte de un supuesto cliente que requiere una solución preparada de tal manera que todos los criterios de evaluación se ven representados.

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
	Código: prg-ifc303-m0483	Edición: 11	Fecha: 02-10-2023	Página 8 de 16

- Se pondrá a disposición del alumnado los recursos necesarios para la consecución del reto, incluyendo, pero no exclusivamente, Internet.
- Como quiera que la figura docente se considera un recurso importante para dicha metodología, si, por las características del reto se considera que algunos criterios no se han conseguido con suficiente profundidad, se explicará la parte faltante y se podrán proponer ejercicios para afianzar la asimilación de los contenidos. En los primeros días del curso el profesorado expondrá los conceptos básicos para que el alumnado pueda comenzar con su trabajo autónomo.
- También se asegurará de que los conocimientos previos del alumnado son los necesarios para enfrentarse a dicho reto.
- A lo largo del curso la misión docente será la de guiar al alumnado a fin de que vayan en la dirección correcta, no evitando los errores más leves, pero sí aquellos que puedan resultar en una pérdida de tiempo apreciable sin compensación en cuanto a aprendizaje se refiere.
- Además de proporcionar “pistas” cuando se constate una situación de bloqueo. Y por supuesto servir de consulta para aquellos temas que, aun habiendo obtenido recursos por su cuenta, no sean capaces de llegar a asimilar.


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

- La identificación del hardware.
- El análisis de los cambios y novedades que se producen en los sistemas informáticos: hardware, sistemas operativos, redes y aplicaciones.
- La utilización de máquinas virtuales para simular sistemas.
- La correcta interpretación de documentación técnica.
- La instalación y actualización de sistemas operativos.
- La gestión de redes locales.
- La instalación y configuración de aplicaciones.
- La verificación de la seguridad de acceso al sistema.
- La elaboración de documentación técnica.


	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
Código: prg-ifc303-m0483		Edición: 11	Fecha: 02-10-2023	Página 9 de 16

D) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

d) CRITERIOS DE EVALUACIÓN	d.1) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
RA1. Evalúa sistemas informáticos identificado sus componentes y características	
<p>a) <i>Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión.</i></p> <p>b) Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo.</p> <p>c) Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos.</p> <p>d) <i>Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.</i></p> <p>e) <i>Se han identificado los componentes de una red informática.</i></p> <p>f) Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática.</p>	<p>Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas dentro de la 1ª Evaluación teniendo un valor de un 70% del total de la evaluación</p> <p>Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas dentro de la 2ª Evaluación teniendo un valor de un 10% del total de la evaluación</p> <p>Calificación = $(30 * C + 70 * T) / 100$</p> <p>Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales: (C)</p> <p>Análisis de trabajos en grupo y/o individuales: (T).</p> <p>Peso total en el módulo del 25 %</p>
RA2. Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.	
<p>a) <i>Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.</i></p> <p>b) <i>Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.</i></p> <p>c) Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso.</p> <p>d) <i>Se han instalado diferentes sistemas operativos.</i></p> <p>e) Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.</p> <p>f) <i>Se han utilizado máquinas virtuales para instalar y probar sistemas operativos.</i></p> <p>g) Se han documentado los procesos realizados.</p>	<p>Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas dentro de la 1ª Evaluación teniendo un valor de un 20% del total de la evaluación.</p> <p>Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas dentro de la 2ª Evaluación teniendo un valor de un 25% del total de la evaluación</p> <p>Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas dentro de la 3ª Evaluación teniendo un valor de un 10 % del total de la evaluación</p> <p>Calificación = $(30 * C + 70 * T) / 100$</p> <p>Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales: (C)</p> <p>Análisis de trabajos en grupo y/o individuales: (T).</p> <p>Peso total en el módulo del 19 %</p>
RA3. Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.	
<p>a) Se han comparado sistemas de archivos.</p> <p>b) <i>Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo.</i></p> <p>c) <i>Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos.</i></p> <p>d) Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas.</p> <p>e) Se han realizado copias de seguridad.</p> <p>f) Se han automatizado tareas.</p> <p>g) Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información.</p>	<p>Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas dentro de la 2ª Evaluación teniendo un valor de un 15 % del total de la evaluación.</p> <p>Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas dentro de la 3ª Evaluación teniendo un valor de un 15 % del total de la evaluación.</p> <p>Calificación = $(30 * C + 70 * T) / 100$</p> <p>Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales: (C)</p>

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
	Código: prg-ifc303-m0483	Edición: 11	Fecha: 02-10-2023	Página 10 de 16

	<p>Análisis de trabajos en grupo y/o individuales: (T).</p> <p>Peso total en el módulo del 10.5 %</p>
RA4. Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.	
<p>a) <i>Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos.</i></p> <p>b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas</p> <p>a) de contraseñas.</p> <p>b) Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos.</p> <p>c) <i>Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales.</i></p> <p>d) Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración del sistema.</p> <p>e) Se ha monitorizado el sistema.</p> <p>f) Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema.</p> <p>g) Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.</p>	<p>Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas dentro de la 2ª Evaluación teniendo un valor de un 15 % del total de la evaluación.</p> <p>Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas dentro de la 3ª Evaluación teniendo un valor de un 25 % del total de la evaluación.</p> <p>Calificación = $(30 * C + 70 * T) / 100$</p> <p>Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales: (C)</p> <p>Análisis de trabajos en grupo y/o individuales: (T).</p> <p>Peso total en el módulo del 13.5%</p>
RA5. Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.	
<p>a) <i>Se ha configurado el protocolo TCP/IP.</i></p> <p>b) <i>Se han configurado redes de área local cableadas.</i></p> <p>c) Se han configurado redes de área local inalámbricas.</p> <p>d) <i>Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes.</i></p> <p>e) Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.</p> <p>f) Se han gestionado puertos de comunicaciones.</p> <p>g) <i>Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.</i></p> <p>h) Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones.</p>	<p>Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas dentro de la 2ª Evaluación teniendo un valor de un 15 % del total de la evaluación.</p> <p>Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas dentro de la 3ª Evaluación teniendo un valor de un 15 % del total de la evaluación.</p> <p>Calificación = $(30 * C + 70 * T) / 100$</p> <p>Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales: (C)</p> <p>Análisis de trabajos en grupo y/o individuales: (T).</p> <p>Peso total en el módulo del 10.5 %</p>
RA6. Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.	
<p>a) <i>Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red.</i></p> <p>b) <i>Se han identificado los derechos de usuario y directivas de seguridad.</i></p> <p>c) Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.</p> <p>d) <i>Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.</i></p> <p>e) Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema.</p> <p>f) Se han instalado y evaluado utilidades de</p>	<p>Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas dentro de la 2ª Evaluación teniendo un valor de un 10 % del total de la evaluación.</p> <p>Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas dentro de la 3ª Evaluación teniendo un valor de un 35 % del total de la evaluación.</p> <p>Calificación = $(30 * C + 70 * T) / 100$</p> <p>Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales: (C)</p>

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
	Código: prg-ifc303-m0483	Edición: 11	Fecha: 02-10-2023	Página 11 de 16

seguridad básica.	Análisis de trabajos en grupo y/o individuales: (T). Peso total en el módulo del 14,5 %
RA7. Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.	
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) <i>Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.</i> f) Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet.	Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas dentro de la 1ª Evaluación teniendo un valor de un 10% del total de la evaluación. Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas dentro de la 2ª Evaluación teniendo un valor de un 1 % del total de la evaluación. Calificación = $(30 * C + 70 * T) / 100$ Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales: (C) Análisis de trabajos en grupo y/o individuales: (T). Peso total en el módulo del 7 %

Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación **mínimos exigibles** para la evaluación positiva se han indicado en **letra negrita y cursiva**.

Existirán prácticas o trabajos que serán calificados con una escala Apto/No Apto. Será obligatorio haberlos superado para optar a la evaluación.

En el caso de que el profesorado decida no realizarse trabajos, a los exámenes individuales se les asignará el 100% de la nota del trimestre.

En el caso de que el profesorado decida no realizarse exámenes, a los trabajos se les asignará el 100% de la nota del trimestre.

La entrega de los trabajos y proyecto si los hubiera, es obligatoria.


Será imprescindible que la valoración particular de cada uno de los apartados anteriores (**T**) sea al menos de un **4 para poder hacer la media**.

Se ha de obtener una nota mínima en **la prueba escrita (P) de 5** sobre 10 para valorar los otros criterios de evaluación **para poder hacer la media**.

En caso de no alcanzar la nota mínima exigida para mediar en alguna de las partes, la calificación obtenida en la parte no superada será la que figure en el boletín de notas.

La nota de cada evaluación corresponde a la media ponderada de las calificaciones obtenidas hasta el momento desde principio del trimestre, según la siguiente tabla:

SI	1 Eval.	2 Eval.	3 Eval.	Nota final
RA1. Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características	70,00%	10,00%		25,00%
RA.2 Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.	20,00%	25,00%	10,00%	19,00%
RA3. Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los		15,00%	15,00%	10,50%

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
	Código: prg-ifc303-m0483	Edición: 11	Fecha: 02-10-2023	Página 12 de 16

datos.				
RA4. Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.		15,00%	25,00%	13,50%
RA5. Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.		15,00%	15,00%	10,50%
RA6. Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.		10,00%	35,00%	14,50%
RA7. Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.	10,00%	10,00%		7,00%

*Valores sólo válidos para el alumnado con derecho a evaluación continua en la convocatoria ordinaria.

Como quiera que se pretende dar una formación integral de nuestro alumnado, en las calificaciones de la nota de **controles** y la nota de **actividades** se tendrá en cuenta la expresión precisa y correcta haciendo especial mención en la limpieza, orden, sintaxis y semántica de informes, proyectos y cuántos documentos sean requeridos al alumnado, no obstante, si el profesorado considera un trabajo de una pésima presentación, éste no será evaluado

Redondeos

- Para aprobar la media de la evaluación ha de ser igual o mayor a 5.
- El resto (con 2 decimales) se redondeará a la unidad más próxima. Excepto si la calificación es mayor o igual a 4,5 e inferior a 5 que se redondeará a 4.

• 6,49 → 6 ; 5,50 → 6 ; 4,90 → 4

Nota Final: La nota final del curso se obtendrá de la media ponderada de las tres evaluaciones.

$$\text{Nota_final} = (\text{Nota1}^{\text{a}}\text{Ev} + \text{Nota2}^{\text{a}}\text{Ev} + \text{Nota3}^{\text{a}}\text{Ev})/3$$

Para mediar la nota final del módulo, cada evaluación tendrá una puntuación igual o superior a 5.

Pérdida de evaluación continua por motivo de faltas de asistencia.

Si el alumnado falta más de un 15% de las horas totales del módulo, el alumnado pierde el derecho a la evaluación continua, siendo la nota del módulo, la obtenida en la primera convocatoria (junio) y en su caso en la segunda convocatoria (junio)

Recuperaciones

Recuperación de 1^a, 2^a o 3^a Evaluación, serán en la primera convocatoria (junio).


Si un alumnado no supera una o varias evaluaciones, deberá recuperarlas en el examen final que se realizará en la primera convocatoria en junio (J1).

En la primera y segunda convocatoria de junio (J1 y J2), el examen incluirá partes específicas para recuperar cada evaluación por separado, que serán calificadas de forma independiente, exceptuando aquel alumnado que hayan perdido la evaluación continua que deberán hacer un examen del contenido de todo el curso.

Para poder realizar este examen es necesario haber presentado todos los trabajos prácticos solicitados por el profesorado a lo largo de todo el curso y tener una calificación de 5 o apto en estos.

El alumnado será informado de la fecha de dicho examen, y, además, se le ofrecerán ejercicios de refuerzo y un horario de clases de repaso y dudas al que asistir para prepararse dicha prueba en los días lectivos que haya entre ambas fechas.

E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO.

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
	Código: prg-ifc303-m0483	Edición: 11	Fecha: 02-10-2023	Página 13 de 16

- RA1. Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características
- RA2. Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.
- RA3. Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.
- RA5. Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.
- RA6. Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.

F)PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Evaluación Inicial: Una semana antes de convocar la reunión general de padres, sobre la tercera semana de octubre. Se realizará una reunión de equipo docente, en la que el profesorado pondrá en común las primeras impresiones sobre el curso y traten diferentes temas que se hayan detectado a principio de curso, como pueden ser casos de absentismo, marginación etcétera, para poder tomar las medidas oportunas en diferentes casos (como informar a padres, dar un toque de atención al alumnado, etc...) y tener más conocimiento sobre cada grupo de estudiantes en general, y cada estudiante en particular.

En el procedimiento de evaluación se tendrá en cuenta tanto el grado de conocimientos adquiridos sobre los contenidos, como el grado de consecución de las actividades propuestas, valorando en todo momento el esfuerzo realizado por el alumnado así como los razonamientos empleados.

Para conocer el nivel alcanzado por el alumnado, en su aprendizaje se valorarán distintos aspectos como son: esfuerzo, grado de integración y colaboración con el grupo, investigación y desarrollo de métodos auxiliares, correcto manejo de material, utilización adecuada de conocimientos en la resolución de problemas, utilización de nuevos materiales, etc.


Todas las actividades, trabajos, proyectos, pruebas, exámenes propuestos, y que el profesorado establezca una entrega, deberán ser entregadas de manera obligatoria. En caso de no entregarse en fecha y forma se podrán calificar como 0.

Estos procedimientos se efectuarán en dos pasos:

- *Evaluación formativa*, que se desarrollará a lo largo de todo el proceso de aprendizaje y en el que se evaluarán todos los ejercicios, trabajos y pruebas individuales a realizar en cada unidad de trabajo así como otros aspectos como son: el trabajo tanto individual como en grupo, grado de integración en la clase, asistencia activa a clase, participación en el desarrollo de los trabajos tanto individuales como colectivos y cualesquiera otros aspectos que se consideren valorables a lo largo del proceso de evaluación y que se indicarán en su momento.
- *Evaluación sumativa* en la que se valorará de forma global los aspectos de la evaluación formativa y que permitirá elaborar la calificación global al final del proceso de evaluación. Puntualizando que para poder realizar la evaluación sumativa y obtener la calificación global del final del proceso de evaluación, se realizarán al final del curso unas pruebas de recuperación de aquellas capacidades terminales que no se hayan alcanzado.

Contenidos conceptuales:

- **Controles escritos, pruebas, exámenes:** Al final de cada trimestre se realizará una prueba teórico-práctica en la que se deberá resolver problemas con similares características a los realizados en los ejercicios prácticos que se hayan desarrollado en el aula.
- **Actividades de refuerzo y/o ampliación:** se plantearán como trabajo individualizado o en grupo que desarrollarán parte en clase y/o fuera de ella. Con la realización de ellas se pretende ayudar en la

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
	Código: prg-ifc303-m0483	Edición: 11	Fecha: 02-10-2023	Página 14 de 16

adquisición de los conocimientos de las unidades desarrolladas y en su ampliación respecto a temas concretos y para quienes demuestren una adquisición de los mismos.

- **Trabajos/Proyectos:** Sobre los trabajos propuestos se valorará
 - Estructuración del problema
 - La información aportada deberá estar estrictamente relacionada con el enunciado propuesto.
 - Aportación personal.
 - Presentación adecuada.
- **Retos:** Mediante rúbricas se valorará
 - La validez de la solución propuesta
 - El trabajo en grupo
 - La presentación y comunicación oral
 - Aportación al grupo

El alumnado perderá el derecho a la evaluación continua (examen por cada trimestre, realización de prácticas...) si alcanza un índice del 15% en faltas de asistencia sobre el número total de horas del módulo. Las faltas de asistencia justificadas por un contrato laboral, no serán tenidas en cuenta para la pérdida de evaluación continua. En caso de que pierdan el derecho a evaluación continua, serán evaluados en un examen final en junio de todos los contenidos del módulo. Además, el alumnado deberá realizar/entregar las prácticas de carácter obligatorio para poder realizar el examen.

VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Cuando un docente tenga evidencias claras de que un estudiante ha realizado de forma fraudulenta una actividad, calificará la citada actividad con un 0. Adicionalmente se podrán imponer las sanciones disciplinarias que se estimen oportunas.

Si aun no existiendo evidencias, el docente tuviera sospechas por cualquier tipo de motivo de que un estudiante ha realizado cualquier actividad con métodos fraudulentos, podrá realizar -previa consulta con el departamento- una nueva prueba de contraste al efecto de comprobar que el alumnado realmente es competente para realizar esa tarea.

Dicha prueba de competencia podrá realizarse por cualquier medio, incluyendo la entrevista oral. En los casos en que no quede registro del resultado de la prueba, se requerirá la presencia de otro docente habilitado para la impartición del módulo. Si se comprueba que el estudiante no es competente para realizar la tarea, la evaluación de la misma será un 0.


G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DE EL ALUMNADO.

Materiales:

- Equipos informáticos instalados en red y con acceso a internet.
- Proyector y pantalla.
- Software de aplicación, de virtualización y sistemas operativos.
- Equipos y material para montaje, testeo y reparación de equipos informáticos y redes.

Bibliografía:

- Sistemas Informáticos. Raya Cabrera, José Luis, Raya González Laura, Sánchez Zurdo, Francisco Javier. Ra-Ma.
- Planificación y Administración de Redes. Francisco José Molina Robles. Ra-Ma
- Montaje y Mantenimiento de Equipos. Pedro Martín Martínez, José Ramón Oliva Haba, Custodia Manjavacas Zarco. Paraninfo.
- Manual de Windows 10
- Manual de Windows Server

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS			
	Código: prg-ifc303-m0483	Edición: 11	Fecha: 02-10-2023	Página 15 de 16	

○ Manual de Ubuntu

MANTENIMIENTO DE LOS MATERIALES UTILIZADOS

- Hardware.

Quando se detecta una anomalía en el hardware de un elemento informático, se debe comunicar a la persona responsable de mantenimiento de equipos informáticos del centro, a través de la aplicación de mantenimiento informático accesible desde el sitio web del centro.

- Software.

Respecto al mantenimiento del software recurriremos a la utilización de un antivirus y de una imagen compuesta por todo el software que se utiliza en dicha aula.

H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.

Con el fin de homogeneizar el grupo clase, al principio de curso se les realizará una valoración de los conocimientos iniciales del alumnado. Bien por los resultados de la misma o por las observaciones directas, el Departamento decidirá las medidas oportunas a tomar, que podrán ser:

- Refuerzos personalizados.
- Adaptaciones curriculares.
- Apoyos y desdobles.

El mecanismo del seguimiento de la programación se realiza, mensualmente en la reunión de departamento, y los resultados obtenidos de la evaluación se debaten en la reunión.

- Las acciones a tomar en caso de desviaciones mayores al 10 % serán:
 - Facilitar material didáctico como apoyo tanto a los aventajados como a los que presentan algún retraso en la materia.
 - Apoyo didáctico por parte de otro docente en 3º trimestre
 - Etc.

En la primera reunión de departamento de cada mes se realiza el seguimiento de la programación didáctica. Los resultados de este seguimiento se debaten en la reunión de departamento; se tiene que informar al departamento cualquier cambio que se vaya a realizar en la programación (cambio de temporalización, realización de una actividad extraescolar ...) y, si procede, también en la reunión se adoptarán medidas para corregir las posibles carencias detectadas y puntuaciones inferiores a 8 puntos. Las puntuaciones a cada uno de los apartados del seguimiento de la programación se obtendrán considerando las siguientes indicaciones:

Hasta 3 puntos: Muy mal, fatal,....30 % o por debajo.

De 4 a 5 puntos: Mal, deficiente,... Más del 30 hasta 50%.


De 5 a 7 puntos: Suficiente, correcto, más 50 hasta 70 %.

8 puntos: Bien, satisfactorio, alrededor del 80%.

9 puntos: Muy positiva, alrededor del 90 %.

10 puntos: Excelente, magnífica, prácticamente 100%.

En el mes de febrero está previsto realizar una visita a alguna empresa relacionada con el sector.

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
	Código: prg-ifc303-m0483	Edición: 11	Fecha: 02-10-2023	Página 16 de 16

J) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.

Se facilitará a quienes no obtuvieran una puntuación de apto en la primera convocatoria, clases extra de repaso, así como ejercicios y actividades para que afiancen y/o adquieran los contenidos del módulo

J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.

En el caso de que el profesorado falte durante un periodo de tiempo, se prepararán una serie de actividades para que el alumnado las puedan realizar en las horas que el profesorado no pueda acudir al centro. Dichas actividades se entregarán al profesorado de guardia correspondiente.

Se intentará en la medida de lo posible adecuar el horario para que el profesorado de guardia esté formado por aquellos que dispongan de un mayor conocimiento de la materia.

Si un miembro del alumnado falta un número importante de clases por motivos justificados. Se determinará en la medida de lo posible un plan de trabajo, acordado por profesorado y el alumnado, para que este pueda realizar las actividades de clase fuera de horario y, además, pueda disponer de una atención por parte del profesorado respecto a las dudas que le vayan surgiendo en el desarrollo de dichas actividades.

Se prevén medios telemáticos para orientar, atender y supervisar a la parte del alumnado que no acuda al centro educativo.

K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

En la presentación del módulo, el primer día de clase, el profesorado hará referencia a la programación, explicando en clase la misma y haciendo hincapié en los puntos más importantes para el alumnado, como son contenidos, temporalización, metodología, criterios de evaluación y calificación y procedimientos de evaluación.

Con el curso ya en marcha y cuando las programaciones ya hayan sido aprobadas por el claustro, el profesorado indicará como acceder a ellas a través de la página web del centro.

Todas las referencias contenidas en el presente documento para las que se utiliza la forma de masculino genérico deben entenderse aplicables, indistintamente, a mujeres y hombres.

L) MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR

Apartados: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L

Uso masculino genérico

Código Modificación: 2023-702