
	Ciclo	<b>DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)</b>		
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS INFORMATICOS</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ifc302-m0483-d</b>	Edición: 9	Fecha:09-10-2021	Página 1 de 14

## ÍNDICE

<b>A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.....</b>	<b>2</b>
<b>B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS. ....</b>	<b>2</b>
<b>C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.....</b>	<b>7</b>
<b>D) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO.....</b>	<b>11</b>
<b>F)PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. ....</b>	<b>11</b>
<b>G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.....</b>	<b>13</b>
<b>H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS. 13</b>	
<b>I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.....</b>	<b>13</b>
<b>J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO. ....</b>	<b>14</b>
<b>K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>14</b>
<b>MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.....</b>	<b>14</b>

	Ciclo	<b>DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS INFORMATICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ifc302-m0483-d</b>	Edición: 9	Fecha:09-10-2021	Página 2 de 14	

En la ORDEN de **25 de abril de 2011**, (B. O. A. de 26/05/2011), se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior, correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón.

### **A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.**

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

1. a) Ajustar la configuración lógica del sistema analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
2. 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.
3. q) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
4. 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.
5. 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 profesiones, personales y sociales del título:

1. 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.
2. b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
3. 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.**

UNIDAD 1: HARDWARE DE UN SISTEMA INFORMÁTICO.

- 1.1. Sistema informático
- 1.2. Arquitectura Hardware: Componentes funcionales.
  - 1.2.1. Unidad Central de Proceso o CPU.
  - 1.2.2. Periféricos. Almacenamiento Externo
- 1.3. Componentes físicos de un ordenador actual.
  - 1.3.1. Cajas de ordenador.
  - 1.3.2. Placas Base

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	<b>DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS INFORMATICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ifc302-m0483-d</b>	Edición: 9	Fecha:09-10-2021	Página 3 de 14	


- 1.3.3. Procesadores
- 1.3.4. Memorias
- 1.3.5. Tarjetas de vídeo
- 1.3.6. Tarjetas de sonido
- 1.3.7. Unidades de Entrada
- 1.3.8. Unidades de Salida
- 1.3.9. Unidades de Entrada/Salida
- 1.4. Montaje de un ordenador personal de sobremesa.
- 1.5. Instalación y puesta en marcha de un ordenador.

## UNIDAD 2: SOFTWARE DE UN SISTEMA INFORMÁTICO.

- 2.1. Software de un sistema informático.
  - 2.1.1. Requisitos e instalación: Determinación del equipo necesario.
  - 2.1.2. Tipos de aplicaciones informáticas (I).
  - 2.1.3. Licencias software (I).
- 2.2. Sistemas Operativos.
  - 2.2.1. Concepto y objetivos de los sistemas operativos.
  - 2.2.2. Tipos de sistemas operativos.
  - 2.2.3. Servicios de los sistemas operativos.
    - 2.2.3.1.- Gestión de procesos.
    - 2.2.3.2.- Gestión de memoria.
    - 2.2.3.3.- Gestión de la entrada/salida.
    - 2.2.3.4.- Gestión del sistema de archivos.
    - 2.2.3.5.- Mecanismos de seguridad y protección.
- 2.3. Documentación y búsqueda de información técnica.

## UNIDAD 3: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS EN RED.

- 3.1.- Características de las redes de ordenadores.
  - 3.1.1.- Sistema de comunicación.
  - 3.1.2.- Redes de ordenadores. Ventajas.
  - 3.1.3.- Clasificación de las redes. Tipos de redes.
  - 3.1.4.- Tecnologías WAN.
- 3.2.- La arquitectura de red.
  - 3.2.1.- Modelo OSI y protocolos TCP/IP.
  - 3.2.2.- Protocolo de comunicación.
  - 3.2.3.- Funcionamiento de una arquitectura basada en niveles.
  - 3.2.4.- TCP/IP.
  - 3.2.5.- El nivel de acceso a la red.
  - 3.2.6.- El nivel de internet o de red.
  - 3.2.7.- El nivel de transporte.
  - 3.2.8.- El nivel de aplicación.
- 3.3.- Topologías de red y modos de conexión.
  - 3.3.1.- Bus y anillo.
  - 3.3.2.- Estrella.
  - 3.3.3.- Modo infraestructura y modo ad-hoc.
- 3.4.- Componentes de una red informática.
  - 3.4.1.- Clasificación de los medios de transmisión.
  - 3.4.2.- Cableado y conectores.
    - 3.4.2.1.- Par trenzado.
    - 3.4.2.2- Fibra óptica.
  - 3.4.3.- Elementos de interconexión.

	Ciclo	<b>DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS INFORMATICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ifc302-m0483-d</b>	Edición: 9	Fecha:09-10-2021	Página 4 de 14	


- 3.4.4.- Tarjetas de red y direccionamiento MAC.
- 3.4.5.- Conmutadores.
- 3.4.6.- Enrutadores.
- 3.4.7.- IDS.
- 3.5.- Redes inalámbricas 802.11.
  - 3.5.1.- Tipos de redes 802.11. Características.
  - 3.5.2.- El canal de una red 802.11.
  - 3.5.3.- El SSID de una red 802.11.
  - 3.5.4.- Seguridad en 802.11.

#### UNIDAD 4: DIRECCIONAMIENTO IP Y SERVICIOS DE RED.

- 4.1.- Direccionamiento IP.
  - 4.1.1.- Clases de direcciones.
  - 4.1.2.- Direcciones específicas.
  - 4.1.3.- Direcciones privadas.
  - 4.1.4.- Subredes.
- 4.2.- Seguridad.
  - 4.2.1.- Esquema de red básico.
  - 4.2.2.- Esquema de red con una zona neutra.
  - 4.2.3.- Redes inalámbricas.
- 4.3.- Configuración de routers.
  - 4.3.1.- Tablas de enrutado.
  - 4.3.2.- Elementos de configuración de un router.
  - 4.3.3.- Ejemplo de creación de una tabla de enrutado.
- 4.4- Servicios de red.
  - 4.4.1.- Servicio DHCP.
  - 4.4.2.- Servicio DNS.
  - 4.4.3.- Servicio FTP.
  - 4.4.4.- Servicio Web.
  - 4.4.5.- Servicio de correo electrónico.
  - 4.4.6.- Servicio de acceso remoto.

#### UNIDAD 5: CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN BÁSICA DE WINDOWS 10.

- 5.1. Instalación de Windows 10.
  - 5.1.1. Características y versiones.
  - 5.1.2. Requisitos hardware del sistema.
  - 5.1.3. Descarga de Windows 10.
  - 5.1.4. Preparación de la instalación.
  - 5.1.5. Particiones de disco duro.
- 5.2. Administración básica de Windows 10
  - 5.2.1. Herramientas administrativas y del sistema.
  - 5.2.2. Administración de grupos y cuentas de usuario.
  - 5.2.3. Administración de seguridad de recursos a nivel local.
  - 5.2.4. Directivas.
  - 5.2.5. Mantenimiento del sistema.
- 5.3. Administración de redes.
  - 5.3.1. Componentes de la red.
  - 5.3.2. Centro de redes y recursos compartidos.
  - 5.3.3. Comandos básicos para administrar redes.
  - 5.3.4. Conexiones remotas.
  - 5.3.5. Administración de recursos compartidos.
  - 5.3.6. Servicios en red.

	Ciclo	<b>DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS INFORMATICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ifc302-m0483-d</b>	Edición: 9	Fecha:09-10-2021	Página 5 de 14	

#### UNIDAD 6: CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE WINDOWS SERVER.


- 6.1. Introducción.
  - 6.1.1. Versiones de Windows Server.
  - 6.1.2. Instalación y activación.
  - 6.1.3. Roles del servidor.
- 6.2. DHCP.
- 6.3. DNS.
  - 6.3.1. Consultas DNS.
  - 6.3.2. Caché.
  - 6.3.3. Zonas.
- 6.4. Active Directory.
  - 6.4.1. Estructura de Active Directory.
  - 6.4.2. Gestión de usuarios y grupos.
  - 6.4.3. Herramientas administrativas.
  - 6.4.4. Supuesto práctico.
  - 6.4.5. Compartición de recursos.
  - 6.4.6. Directivas de grupo (Group Policy).
  - 6.4.7. Escritorio remoto.

#### UNIDAD 7: INSTALACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LINUX.

- 7.1. Introducción.
  - 7.1.1. Distribuciones.
  - 7.1.2. Licencias de software.
- 7.2. Instalación.
- 7.3. Sistema gráfico y entorno de escritorio.
- 7.4. Interprete de comandos (shell).
  - 7.4.1. Principales comandos.
- 7.5. Estructura de directorios.
- 7.6. Administración de usuarios.
- 7.7. Sistema de ficheros.
- 7.8. Particionamiento.
- 7.9. Monitorización.
  - 7.9.1. Comandos de monitorización.
  - 7.9.2. /proc.
  - 7.9.3. Syslog.
- 7.10. Permisos.
- 7.11. Arranque y parada del sistema.
  - 7.11.1. Gestor de arranque - GRUB.
  - 7.11.2. Systemd.
- 7.12. Programación de tareas - Cron.
- 7.13. Copias de seguridad y transferencia de ficheros.
  - 7.13.1. Tar.
  - 7.13.2. dd.
  - 7.13.3. rsync.
  - 7.13.4. Clonezilla / DRBL.

#### UNIDAD 8: ADMINISTRACIÓN DE REDES EN LINUX.

- 8.1. Introducción.
  - 8.1.1. Instalador Ubuntu 18.04.
  - 8.1.2. Instalador tradicional.


	Ciclo	<b>DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS INFORMATICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ifc302-m0483-d</b>	Edición: 9	Fecha:09-10-2021	Página 6 de 14	

- 8.1.3. Configuración de la red.
- 8.1.4. Netplan.
- 8.2. DHCP.
  - 8.2.1. Supuesto práctico.
- 8.3. Iptables.
  - 8.3.1. Evolución de Iptables.
  - 8.3.2. Estructura de IPTables.
  - 8.3.3. Comandos y filtros de Iptables.
- 8.4. Secure Shell (SSH).
  - 8.4.1. Secure Copy - SCP.
- 8.5. Samba.
  - 8.5.1. Gestión de usuarios Samba.
  - 8.5.2. Compartición de directorios.
- 8.6. Network File System.
- 8.7. Servidor web.
  - 8.7.1. Apache.
  - 8.7.2. PHP
  - 8.7.3. Base de datos.
  - 8.7.4. FTP.

#### UNIDAD 9: BASH – SHELL SCRIPT.

- 9.1. Características de Bash.
  - 9.1.1. Lectura y escritura estándar.
  - 9.1.2. Variables.
  - 9.1.3. Patrones de coincidencia.
  - 9.1.4. Alias.
  - 9.1.5. Comillas.
  - 9.1.6. Secuencias de escape.
  - 9.1.7. Redirecciones.
  - 9.1.8. Pipes.
- 9.2. Shell Script.
  - 9.2.1. Paso de argumentos.
  - 9.2.2. Código de retorno.
  - 9.2.3. Control de flujo.
  - 9.2.4. Operadores aritméticos.
  - 9.2.5. Funciones.
  - 9.2.6. Otros lenguajes.
- 9.3. Ejemplos.

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

	Ciclo	<b>DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS INFORMATICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ifc302-m0483-d</b>	Edición: 9	Fecha:09-10-2021	Página 7 de 14	

Evaluación	U.T.	Título	Horas de dedicación aproximada
1ª Ev.	nº 0	PRESENTACIÓN.	1
	nº 1	HARDWARE DE UN SISTEMA INFORMÁTICO.	23
	nº 2	SOFTWARE DE UN SISTEMA INFORMÁTICO.	18
	nº 3	INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS EN RED.	11
	nº 4	DIRECCIONAMIENTO IP Y SERVICIOS EN RED.	20
2ª Ev.	nº 5	CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN BÁSICA DE WINDOWS 10.	10
	nº 6	CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE WINDOWS SERVER.	12
	nº 7	INSTALACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LINUX.	15
	nº 8	ADMINISTRACIÓN DE REDES EN LINUX.	25
	nº 9	BASH – SHELL SCRIPT.	25
<b>Horas totales del módulo</b>			<b>160</b>

### **C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.**

La metodología de los cursos se apoya en material impreso y audiovisual preparado especialmente para ello. El módulo se organiza en unidades de trabajo con un nº de horas asignadas a cada uno. Las unidades se estructuran alrededor de un caso práctico que recrea alguna faceta real del mundo profesional, o intentan que el alumnado, a través de contenidos procedimentales, vaya adquiriendo conceptos. Además, en cada unidad se combinan ejercicios de autoevaluación y contenidos.

Paralelamente a los ejercicios de autoevaluación, el alumnado tiene la opción de visualizar los resultados que se enuncian en otros ejercicios acompañados de elemento gráficos como ilustraciones, fotos, esquemas, diagramas, etc.


Al tratarse de una enseñanza on-line se le da bastante importancia a la información obtenida a través de Internet, por lo que se ofrece diversas direcciones en donde se podría ampliar los conocimientos adquiridos y, a la vez, trabajar en algunas de las tareas propuestas. Se recomienda realizar todas las actividades de autoevaluación para comprobar el grado de comprensión de los diversos conceptos, así como seguir todas las instrucciones del profesorado que desarrolla la función de tutoría.

El alumnado, a través de los contenidos que se le ofrecen a lo largo del curso, irá adquiriendo los conceptos básicos para introducirse en el módulo. Los ejercicios de autoevaluación y actividades individuales afianzarán el aprendizaje funcional del alumnado.

Se motivará al alumnado a que sea sujeto activo de su propio aprendizaje, intentando igualmente, fomentar el trabajo y la participación, no sólo a través de los foros temáticos, sino con la utilización adecuada de las denominadas “herramientas de comunicación”.

Además, el alumnado tiene a su disposición un miembro del profesorado para resolver las dudas planteadas por el alumnado, así como de guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje que cada uno de ellos está desarrollando.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del

	Ciclo	<b>DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS INFORMATICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ifc302-m0483-d</b>	Edición: 9	Fecha:09-10-2021	Página 8 de 14	

módulo versarán sobre:

- 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.


## D) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

d) CRITERIOS DE EVALUACIÓN	d.1) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<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) <b>Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.</b></p> <p>e) <b>Se han identificado los componentes de una red informática.</b></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 60% del total de la evaluación</p> <p><b>Calificación = 90% C+10%F</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pruebas objetivas teóricas y/o prácticas individuales: (C)</li> <li>2. Participación en el Foro(F).</li> </ol> <p>Peso total en el módulo del 20%</p>
<p>e1) RESULTADO DE APRENDIZAJE 1</p> <p>Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características</p>	
<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) <b>Se han utilizado máquinas virtuales para instalar y probar sistemas operativos.</b></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 30% 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 30% del total de la evaluación</p> <p><b>Calificación = Calificación = 90% C+10%F</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pruebas objetivas teóricas y/o prácticas individuales: (C)</li> <li>2. Participación en el Foro(F).</li> </ol> <p>Peso total en el módulo del 20%</p>
<p>e2) RESULTADO DE APRENDIZAJE 2</p> <p>Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.</p>	
<p>a) Se han comparado sistemas de archivos.</p> <p>b) <b>Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo.</b></p> <p>c) <b>Se han utilizado herramientas en entorno</b></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>


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	<b>DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS INFORMATICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ifc302-m0483-d</b>	Edición: 9	Fecha:09-10-2021	Página 9 de 14	

<p><b>gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos.</b></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><b>Calificación = Calificación = 90% C+10%F</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pruebas objetivas teóricas y/o prácticas individuales: (C)</li> <li>2. Participación en el Foro(F).</li> </ol> <p>Peso total en el módulo del 15%</p>
<p>e) RESULTADO DE APRENDIZAJE 3</p> <p>Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.</p>	
<p>a) <b>Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos.</b></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) <b>Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales.</b></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 2ªEvaluación teniendo un valor de un 15% del total de la evaluación</p> <p><b>Calificación = 90% C+10%F</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pruebas objetivas teóricas y/o prácticas individuales: (C)</li> <li>2. Participación en el Foro(F).</li> </ol> <p>Peso total en el módulo del 10%</p>
<p>e4) RESULTADO DE APRENDIZAJE 4</p> <p>Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.</p>	
<p>a) <b>Se ha configurado el protocolo TCP/IP.</b></p> <p>b) <b>Se han configurado redes de área local cableadas.</b></p> <p>c) Se han configurado redes de área local inalámbricas.</p> <p>d) <b>Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes.</b></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) <b>Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.</b></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 1ªEvaluación teniendo un valor de un 10% del total de la evaluación</p> <p><b>Calificación = 90% C+10%F</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pruebas objetivas teóricas y/o prácticas individuales: (C)</li> <li>2. Participación en el Foro(F).</li> </ol> <p>Peso total en el módulo del 15%</p>
<p>e5) RESULTADO DE APRENDIZAJE 5</p> <p>Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.</p>	
<p>a) <b>Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red.</b></p> <p>b) <b>Se han identificado los derechos de usuario y</b></p>	<p>Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas dentro de la 2ªEvaluación teniendo un valor de un 30% del total de la evaluación</p>

	Ciclo	<b>DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS INFORMATICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ifc302-m0483-d</b>	Edición: 9	Fecha:09-10-2021	Página 10 de 14	

<p><b>directivas de seguridad.</b></p> <p>c) Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.</p> <p>d) <b>Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.</b></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 seguridad básica.</p>	<p><b>Calificación = 90% C+10%F</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pruebas objetivas teóricas y/o prácticas individuales: (C)</li> <li>2. Participación en el Foro(F).</li> </ol> <p>Peso total en el módulo del 20%</p>
<p>e6) RESULTADO DE APRENDIZAJE 6</p> <p>Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.</p>	
<p>a) Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito.</p> <p>b) Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.</p> <p>c) Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas.</p> <p>d) Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.</p> <p>e) <b>Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.</b></p> <p>f) Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet.</p>	<p>Se incorporará de manera transversal al resto de Resultados de aprendizaje aunque no se valorará.</p>
<p>e7) RESULTADO DE APRENDIZAJE 7</p> <p>Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.</p>	

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


Se mandarán entrega de tareas (trabajos, ejercicios), habrá voluntarios y calificables, los considerados como calificables son de obligada entrega, la nota de estos será apto o no apto, siendo necesario que todos los calificables estén aptos para poder optar a realizar el examen presencial de evaluación.

Habrà un único examen por evaluación.

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:

Porcentaje por evaluaciones									
1ª Evaluación			Total	2ª Evaluación					Total
r.a.1	r.a.2	r.a.5	100%	r.a.2	r.a.3	r.a.4	r.a.5	r.a.6	100%
60%	30%	10%		10%	15%	15%	30%	30%	

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** no 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.

	Ciclo	<b>DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS INFORMATICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ifc302-m0483-d</b>	Edición: 9	Fecha:09-10-2021	Página 11 de 14	

Redondeos

- Para aprobar la media de la evaluación ha de ser igual o mayor a 5
- Para obtener un 10 la media ha de ser igual o superior a 9,75
- El resto se redondeará a la unidad más próxima
  - 6,49→6; 6,50→7

Para poder mediar en una evaluación se deberá obtener una nota mayor o igual a 4,5 en la Prueba teórica o práctica individual.

**Nota Final: La nota final del curso se obtendrá de la media aritmética de las dos evaluaciones.**

$$\text{Nota\_final} = (\text{Nota1}^{\text{aEv}} + \text{Nota2}^{\text{aEv}}) / 2$$

Para mediar la nota final del módulo, cada evaluación tendrá una puntuación igual o superior a 4,50

Porcentajes de los resultados de aprendizaje para la obtención de la nota final.

Alumnado con las dos evaluaciones suspendidas (nota de evaluación < 4.8)						Total
Alumnado con la primera convocatoria suspendida y vayan a la segunda (junio)						
r.a.1	r.a.2	r.a.3	r.a.4	r.a.5	r.a.6	
20%	20%	15%	10%	15%	20%	100%

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

En la segunda convocatoria (junio) el contenido versará de todo el curso. En esta convocatoria el profesorado podrá imponer como condición para poder presentarse al examen la presentación de todos los trabajos prácticos solicitados durante el curso y tener una calificación de apto en estos.

***Pérdida de matrícula por motivo de conexión a la plataforma.***

Si el alumnado durante un mes o más no se conectase a la plataforma se le daría de baja automáticamente

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


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

## **F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

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 y desarrollo de métodos auxiliares.


Todas las actividades propuestas deberán ser entregadas en la fecha que se indique de forma obligatoria.

	Ciclo	<b>DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS INFORMATICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ifc302-m0483-d</b>	Edición: 9	Fecha:09-10-2021	Página 12 de 14	

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 que se realicen a lo largo del curso.
- 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.

Si aun no existiendo evidencias, el miembro del profesorado tuviera sospechas por cualquier tipo de motivo de que un miembro del alumnado 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 miembro del 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 miembro del profesorado habilitado para la impartición del módulo. Si se comprueba que el miembro del alumnado no es competente para realizar la tarea, la evaluación de la misma será un 0.

	Ciclo	<b>DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS INFORMATICOS</b>			
Código: <b>prg-ifc302-m0483-d</b>		Edición: 8	Fecha: 09-10-2020	Página 13 de 14	

### **G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.**

#### Material didáctico.

Los materiales a utilizar son los editados por la Consejería de Educación y Ciencia para la Formación Profesional a distancia, y contienen los contenidos que el alumnado debe desarrollar a lo largo del curso. Estos contenidos aportan además enlaces a materiales complementarios remarcados algunos de ellos con el título “Para saber más ... “

#### 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.

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

Mensualmente se realiza un seguimiento de la programación en el que se discuten los casos particulares para realizar ejercicios de ampliación o refuerzo adaptados al nivel del alumnado. Excepcionalmente si en algún momento el equipo docente encuentra algún indicio que indique la necesidad de realizar un seguimiento adicional esté se realizará a la mayor brevedad.


Igualmente, si el profesorado que realiza la función de tutoría del grupo detecta o recibe inquietudes por parte del grupo estas serán trasladadas al equipo docente adoptando las necesidades que se consideren pertinentes.

Cuando sea posible, para realizar un seguimiento más detallado, se recurrirá a docentes que tengan liberación horaria para realizar un apoyo más personalizado, tanto para mejorar sus capacidades como para subsanar sus deficiencias.

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 6 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%.

### **I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.**

	Ciclo	<b>DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)</b>		
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS INFORMATICOS</b>		
Código: <b>prg-ifc302-m0483-d</b>		Edición: 8	Fecha: 09-10-2020	Página 14 de 14

No procede en los estudios de modalidad a distancia. Precisamente la principal ventaja que encuentra el alumnado en este proceso de enseñanza-aprendizaje, es la flexibilidad absoluta a la hora de cursar uno u otro módulo, salvo la limitación de aquellos que sean llave.

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

Dado el entorno didáctico en el que se basa la plataforma educativa, en el caso de que el profesorado falte durante un periodo de tiempo, el alumnado podrá encontrar en los recursos o herramientas, como, por ejemplo: contenidos, tareas, evaluaciones on-line, foros de discusiones generales y temáticas, la forma de avanzar en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Si el confinamiento fuera total, y las autoridades impidieran la asistencia al centro, se realizarán pruebas telemáticas para su evaluación.

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

Se les facilitará un documento resumen con los criterios de calificación y se les indicará donde pueden conseguir una copia de la programación didáctica.

### **MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR**

Punto J: Medidas por pandemia del covid19.

Punto F: Eliminar reunión de padres.

Lenguaje no sexista.

**Código modificación: 2021-213**