

NIVEL	GRADO SUPERIOR
CICLO	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB
MODULO	0483. Sistemas informáticos

## INDICE

- A) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
- **B) CONTENIDOS**
- C) CRONOGRAMA
- D) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS
- E) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
- F) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO PARA ALUMNADO DE 2º CONVOCATORIA
- **G) EVALUACIÓN INICIAL**
- H) PLAN DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO DE SEGUNDO CON EL MÓDULO PENDIENTE
- I) ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.
- J) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO.
- K) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR.
- L) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES
- M) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES
- N) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO
- O) PLAN DE CONTINGENCIA
- P) ACTIVIDADES PARA MÓDULOS NO DUALIZADOS
- Q) MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.



Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

Módulo Profesional

SISTEMAS INFORMÁTICOS

PROGRAMACIÓN Código: prg-

Código: prg-ifc303-m0483

Edición: 12

Fecha: 09-04-2025

A) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Resultados de aprendizaje que han debido de ser adquiridos por la persona en formación para considerar que se ha superado el módulo o, en su caso, ámbito y Proyecto y sus criterios de evaluación, señalando los resultados de aprendizaje susceptibles de ser adquiridos en la formación en empresa.

El alumnado que no haya realizado la formación en empresa, no podrá obtener una calificación positiva en los módulos profesionales que forman parte del Plan de formación, debiendo matricularse de nuevo en dichos módulos (Artículo 25.3)

Con criterio general se tendrá en cuenta e indicar lo señalado en los artículos:

- Artículo 20: "1. Los criterios de evaluación de los módulos y, en su caso, ámbitos y proyecto, que conforman cada uno de los Grados D y E serán los referentes para valorar el grado de consecución de los resultados de aprendizaje de los mismos."
- Artículo 25: "... es necesario realizar y superar los CE asociados a la formación en empresa para que el módulo se considere superado."
- Artículo 36: "...es obligatorio informar al alumnado de los procedimientos, instrumentos, y criterios de evaluación, calificación y promoción necesarios para la superación del módulo."

	AN	Ciclo	DESARRO	LLO DE A	PLICACIONES W	EB
Cpifp Bajo Aragón  Módulo Profesional  SISTEMAS INFORMÁTICOS						
	PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0483		Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 3 de 52

	CICLO		IFC 303 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB									
N	<i>MODULO</i>				0483 :	SISTEMAS INFORMÁTICOS						
Nº	RA	Νº	% C	%D	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESARROLLO DEL CRITERIO						
						Identificación de componentes básicos: CPU, memoria RAM, disco duro, fuente de alimentación, etc.						
		<b>1</b> a	100%			Reconocimiento de puertos y conexiones (USB, HDMI, Ethernet, etc.).						
						Explicación del funcionamiento de cada componente.						
						Descripción de cómo interactúan los componentes entre sí.						
	Evalúa					Identificación de pasos previos: conexión de componentes y alimentación.						
	sistemas informáticos	1b	100%		Se na verilicado el proceso de	Configuración básica del BIOS/UEFI.						
R.A.1	identificando sus	10	100%			Instalación inicial del sistema operativo.						
	componentes v					Pruebas funcionales del equipo para confirmar su operatividad.						
	características					Clasificación de periféricos según su función: entrada (teclado, ratón), salida (monitor, impresora), almacenamiento (disco externo).						
		1c	100%		Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de	Instalación física de dispositivos periféricos.						
					dispositivos porifóricos	Configuración de drivers y pruebas de funcionamiento.						
						Resolución de problemas comunes relacionados con los periféricos.						
		1d	100%		Se han identificado los tipos de	Diferenciación entre redes LAN, WAN, PAN, etc.						

	A wife	Ciclo	DESARRO	DLLO DE A	<b>APLICACIONES W</b>	/EB
Cpifp Bajo Aragón  Módulo Profesional  SISTEMAS INFORMÁTICOS						
	PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0483		Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 4 de 52

					redes y sistemas de comunicación	Comprensión de protocolos de comunicación (TCP/IP, UDP, etc.).
						Identificación de tecnologías inalámbricas y cableadas (Wi-Fi, Bluetooth, fibra óptica).
						Explicación de las topologías de red más comunes (estrella, malla, anillo).
						Identificación de dispositivos de red: routers, switches, hubs, puntos de acceso.
		1.0	100%			Reconocimiento de cableado y conectores (UTP, STP, RJ45, etc.).
		1e	100%		componentes de una red informática	Explicación del papel de cada componente en la red.
						Conexión física y lógica de los elementos de la red.
						Análisis de diagramas de red físicos para comprender la distribución de dispositivos.
		1f	1000/		Se han interpretado mapas físicos	Interpretación de mapas lógicos para identificar flujos de datos.
		11	100%		y lógicos de una red informática	Reconocimiento de elementos representados: servidores, estaciones de trabajo, dispositivos de red.
						Propuestas de mejoras basadas en la evaluación de los mapas.
2500		6	100 %	0 %	15,00 %	
PESO % RA	15 %	Nº CE	% CENT	% DUAL	PORCENTAJE TOTAL	

	A wife	Ciclo	DESARRO	DLLO DE A	<b>PLICACIONES W</b>	/EB
Cpifp Bajo Aragón  Módulo Profesional  SISTEMAS INFORMÁTICOS						
	PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0483		Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 5 de 52

	CICLO				IFC 303 DESA	ARROLLO DE APLICACIONES WEB			
N	10DULO	0483 SISTEMAS INFORMÁTICOS							
Nº	RA	Nº	%C	%D	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESARROLLO DEL CRITERIO			
					Se han identificado los elementos	Reconocimiento de los componentes básicos: hardware, software y periféricos.			
		2a	100%		funcionales de un sistema	Relación de los componentes con su funcionalidad en el sistema.			
					informático	Identificación de requerimientos mínimos para instalar un sistema operativo.			
						Descripción de los tipos de sistemas operativos (monousuario, multiusuario, tiempo real, etc.).			
	Instala sistemas		100%		arquitectura de un sistema operativo	Análisis de las funciones principales: gestión de memoria, procesos, dispositivos y archivos.			
R.A.2	operativos planificando el proceso e					Comprensión de la arquitectura del sistema operativo (kernel, espacio de usuario).			
	interpretando documentació					Comparación de requisitos mínimos (CPU, RAM, almacenamiento).			
	n técnica	2c	100%		-   -   -   -   -   -   -   -   -   -				
		20	10070		requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso	Evaluación de los campos de aplicación (doméstico, empresarial, industrial).			
						Consideración de las licencias de uso: propietario, código abierto, gratuito.			
		2d	100%	6	Se han instalado diferentes	Planificación del proceso de instalación: selección de disco, particiones, configuraciones.			
		20			sistemas operativos	Ejecución de la instalación en diferentes plataformas (Windows, Linux, macOS).			

	A mifu	Ciclo	DESARRO	DLLO DE A	<b>PLICACIONES W</b>	/EB
Cpifp Bajo Aragón  Módulo Profesional  SISTEMAS INFORMÁTICOS						
	PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0483		Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 6 de 52

						Configuración básica post-instalación: controladores, ajustes de red.
					Se han aplicado técnicas de	Realización de actualizaciones de software y controladores.
		2e	100%		•	Implementación de puntos de restauración y backups.
						Ejecución de técnicas de recuperación en caso de fallos críticos.
					Se han utilizado maguinas	Instalación de software de virtualización (VirtualBox, VMware, etc.).
		2f	100%		virtuales para instalar y probar	Creación de máquinas virtuales y asignación de recursos.
					sistemas operativo	Pruebas de sistemas operativos en entornos virtuales.
						Registro de procedimientos paso a paso de instalación y configuración.
		2g	100%		Se han documentado los procesos realizados	Elaboración de reportes con capturas y detalles técnicos.
						Evaluación y retroalimentación para mejorar procesos futuros.
PESO	4.500	7	100 %	0 %	15,00 %	
% RA	15 %	CE Nº	% CENT	% DUAL	PORCENTAJE TOTAL	

	AND a mifu	Ciclo	DESARRO	DLLO DE A	<b>PLICACIONES W</b>	/EB
Cpifp Bajo Aragón  Módulo Profesional  SISTEMAS INFORMÁTICOS						
	PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0483		Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 7 de 52

	CICLO	IFC 303 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB									
N	10DULO	0483 SISTEMAS INFORMÁTICOS									
Nº	RA	Nº	%C	%D	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESARROLLO DEL CRITERIO					
						Análisis de las características principales de sistemas de archivos como FAT32, NTFS, ext4, HFS+ y APFS.					
		3a	100%		Se han comparado sistemas de archivos	Identificación de ventajas y desventajas según el uso (rendimiento, compatibilidad, seguridad).					
	Gestiona la información					Evaluación de la capacidad de cada sistema para manejar permisos, cifrado y tamaños de archivo.					
	del sistema identificando				Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo	Reconocimiento de la jerarquía de directorios en sistemas operativos (Windows, Linux, macOS).					
R.A.3	las estructuras de almacenamien	3b	100%			Explicación de las funciones de directorios clave como /bin, /etc, C:\Windows\System32, etc.					
	to y aplicando medidas para					Relación entre directorios y la gestión eficiente de recursos en el sistema.					
	asegurar la integridad de los datos				Se han utilizado herramientas en	Uso de exploradores de archivos en sistemas operativos para buscar, copiar, mover y organizar datos.					
		3c	100%		entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos	Aplicación de comandos básicos y avanzados como find, grep, dir, search, etc., para localizar y gestionar información.					
						Comparación entre entornos gráficos y CLI para diferentes tareas.					
		3d	100%		Se han creado diferentes tipos de	Identificación de las diferencias entre particiones primarias, extendidas y lógicas.					

A waife	Ciclo	DESARRO	DLLO DE A	APLICACIONES W	EB				
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS	SISTEMAS INFORMÁTICOS						
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ife	c303-m0483	Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 8 de 52				

Pruebas de restauración de datos desde respaldos para garantizar la integridad de los mismos.  Creación de scripts básicos para realizar copias de seguridad, limpieza de archivos o sincronización.  Uso de herramientas de automatización como cron (Linux), Task Scheduler (Windows) o Apple Automator.  Evaluación de los beneficios de la automatización en la gestión de datos y tareas repetitivas.  Instalación y uso de herramientas como WinRAR, 7-Zip, FileZilla, o herramientas de recuperación de datos.  Evaluación de limpacto de estas utilidades en la mejora de la gestión de datos (seguridad, organización, eficiencia).  Documentación de pruebas realizadas y análisis de los resultados obtenidos.			3e	100%		Se han realizado copias de seguridad	Uso de software de backup (Acronis, Time Machine, rsync).
Se han automatizado tareas  Se han automatizado tareas  Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información  Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información  O sincronización.  Uso de herramientas de automatización como cron (Linux), Task Scheduler (Windows) o Apple Automator.  Evaluación de los beneficios de la automatización en la gestión de datos y tareas repetitivas.  Instalación y uso de herramientas como WinRAR, 7-Zip, FileZilla, o herramientas de recuperación de datos.  Evaluación de los beneficios de la automatización en la gestión de datos y tareas repetitivas.  Evaluación de los beneficios de la automatización en la gestión de datos y tareas repetitivas.  Evaluación de los beneficios de la automatización en la gestión de datos y tareas repetitivas.  Evaluación de los beneficios de la automatización en la gestión de datos y tareas repetitivas.  Evaluación de los beneficios de la automatización en la gestión de datos y tareas repetitivas.  Evaluación de los beneficios de la automatización en la gestión de datos y tareas repetitivas.							
Se han automatizado tareas   (Windows) o Apple Automator.			3f				
repetitivas.  Instalación y uso de herramientas como WinRAR, 7-Zip, FileZilla, o herramientas de recuperación de datos.  Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información  Evaluación del impacto de estas utilidades en la mejora de la gestión de datos (seguridad, organización, eficiencia).				100%			` ''
3g 100% Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información Evaluación del impacto de estas utilidades en la mejora de la gestión de datos (seguridad, organización, eficiencia).							
3g 100% utilidades relacionadas con la gestión de información Evaluación del impacto de estas utilidades en la mejora de la gestión de datos (seguridad, organización, eficiencia).							de recuperación de datos.
Documentación de pruebas realizadas y análisis de los resultados obtenidos.			3g	100%		utilidades relacionadas con la	Evaluación del impacto de estas utilidades en la mejora de la gestión de datos
PESO 15,00 % 7 100 % 0 % 15,00 %	PESO						Documentación de pruebas realizadas y análisis de los resultados obtenidos.

Ab		Ciclo	DESARRO	DLLO DE A	APLICACIONES W	EB
Cpifp Bajo Aragón  Módulo Profesional  SISTEMAS INFORMÁTICOS						
PROGR	AMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0483		Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 9 de 52

|--|

A so i for	Ciclo	DESARRO	DLLO DE A	<b>PLICACIONES W</b>	/EB				
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS	SISTEMAS INFORMÁTICOS						
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ife	c303-m0483	Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 10 de 52				

CICLO FORMATIVO IFC 303 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB								
N	10DULO				0483 :	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
No	RA	Nº	% C	% D	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESARROLLO DEL CRITERIO		
						Creación de cuentas de usuario con configuraciones específicas.		
		4a	100%		Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos	Configuración de grupos y asignación de permisos.		
					, -	Gestión de roles y privilegios según las necesidades del sistema.		
					Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de	Configuración de políticas de seguridad para contraseñas (longitud, complejidad, caducidad).		
	Gestiona sistemas		100%			Implementación de bloqueos automáticos por intentos fallidos de acceso.		
	operativos utilizando					Aplicación de directivas de inicio de sesión y uso de cuentas.		
R.A.4	comandos y herramientas gráficas y		100%		Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos	Uso de herramientas gráficas y comandos para listar servicios activos (tasklist, systemctl list-units).		
	evaluando las necesidades del sistema					Ejecución de comandos para iniciar, detener y reiniciar servicios (systemctl, service, net start).		
	<i>aoi</i>					Identificación de procesos críticos y manejo de conflictos.		
						Asignación de permisos a archivos y directorios (lectura, escritura, ejecución).		
		4d	100%		linformación mediante el liso del			
						Implementación de restricciones de acceso basadas en usuarios o grupos.		

	Ciclo	DESARRO	DLLO DE A	<b>PLICACIONES W</b>	EB				
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS	SISTEMAS INFORMÁTICOS						
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ife	c303-m0483	Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 11 de 52				

						Configuración de la red mediante comandos (ipconfig, ifconfig, nmcli).
		4e	100%		Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración del sistema	Gestión de dispositivos de almacenamiento (montaje, particionado) mediante comandos como diskpart, mount.
						Ejecución de tareas de actualización y mantenimiento (apt-get, yum, choco).
						Uso de herramientas para supervisar el rendimiento del sistema (Task Manager, top, htop).
		4f	100%		Se ha monitorizado el sistema	Configuración de registros y monitoreo de eventos (Event Viewer, journalctl).
		4g			Se han instalado v evaluado	Análisis del consumo de recursos (CPU, memoria, almacenamiento).
						Instalación de herramientas para limpieza de disco, eliminación de archivos temporales y optimización del registro.
			100%			Evaluación de software de terceros para optimización (CCleaner, BleachBit).
						Análisis de impacto y mejoras realizadas en el sistema.
						Análisis de requisitos de software en función del hardware disponible.
		4h	100%			Configuración de entornos de desarrollo (IDE, SDK, dependencias).
					con el desarrollo de aplicaciones	Evaluación del impacto del software en el rendimiento del sistema.
DEGG		8	100 %	0 %	15,00 %	
PESO % RA	15,00 %	Nº CE	% CENT	% DUAL	PORCENTAJE TOTAL	

A so i for	Ciclo	DESARRO	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB						
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS	SISTEMAS INFORMÁTICOS						
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m048		Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 12 de 52				

CICLO	FORMATIVO	IFC 303 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB								
N	10DULO	0483 SISTEMAS INFORMÁTICOS								
Nō	RA	Nº	% C	% D	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESARROLLO DEL CRITERIO				
						Asignación de direcciones IP estáticas y dinámicas.				
		5a	100%			Configuración de máscara de subred y puerta de enlace predeterminada.				
					TCP/IP	Verificación de conectividad mediante herramientas como ping, ipconfig, o ifconfig.				
						Diseño y conexión de una red LAN cableada utilizando switches y routers.				
		5b	100%		Se han configurado redes de área local cableadas	Asignación de direcciones IP en un entorno cableado.				
	Interconecta sistemas en					Configuración y prueba de VLANs para segmentación de red.				
R.A.5	red configurando		100%		Se han configurado redes de área local inalámbricas	Configuración de redes Wi-Fi incluyendo SSID, autenticación y cifrado.				
	dispositivos y protocolos	5c				Gestión de canales para minimizar interferencias.				
	Proceeding					Verificación de conectividad y rendimiento mediante análisis de señales.				
						Configuración básica de routers, switches y puntos de acceso.				
		5d	100%		Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes	Instalación y conexión de hardware como repetidores y adaptadores de red.				
						Comprobación del funcionamiento de dispositivos mediante herramientas gráficas o CLI.				
		5e	100%		Se ha configurado el acceso a	Configuración de acceso a redes WAN mediante routers.				

AND a mifu	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB								
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS	SISTEMAS INFORMÁTICOS							
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0483		Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 13 de 52					

					redes de área extensa	Aplicación de protocolos WAN como PPPoE, MPLS o Frame Relay.
						Establecimiento de conexiones a internet y pruebas de conectividad.
						Apertura y cierre de puertos en el firewall.
		5f	100%		Se han gestionado puertos de comunicaciones	Redirección de puertos para servicios específicos (port forwarding).
						Monitoreo de puertos abiertos y cerrados en el sistema.
		5g			Se ha verificado el funcionamiento	Uso de comandos básicos como ping, tracert, nslookup, y netstat.
			100%			Diagnóstico de problemas de red mediante herramientas como Wireshark.
					1	Evaluación de rendimiento de la red mediante pruebas de velocidad.
						Configuración de protocolos como HTTPS, SSH, VPN, y WPA3.
		5h	100%		Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones	Implementación de firewalls y sistemas de detección de intrusos.
						Verificación de la seguridad de la red mediante auditorías básicas.
DECO	15 %	8	100%	0%	15,00 %	
PESO % RA		Nº CE	% CENT	% DUAL	PORCENTAJE TOTAL	

	cpifp Bajo Aragón	Ciclo	DESARRO	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB							
		Módulo Profesional	SISTEMAS	SISTEMAS INFORMÁTICOS							
	PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0483		Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 14 de 52					

CICLO	<b>FORMATIVO</b>		IFC 303 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB							
٨	MODULO				0483	SISTEMAS INFORMÁTICOS				
Nº	RA	Nº	% C	% D	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESARROLLO DEL CRITERIO				
						Configuración de carpetas compartidas y permisos de acceso en sistemas operativos.				
		6a	100%		recursos locales y recursos de red	Gestión de recursos de red como impresoras y unidades compartidas.				
						Pruebas de conectividad para asegurar el acceso a los recursos configurados.				
					Se han identificado los derechos	Creación y asignación de políticas de usuario y grupos.				
	Opera	6b	100%			Configuración de restricciones de acceso mediante directivas de seguridad.				
	sistemas en red				•	Análisis de permisos efectivos y su aplicación en escenarios prácticos.				
R.A.6	gestionando sus recursos e identificando		100%		Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones	Configuración y uso de servidores de archivos para almacenar y compartir información.				
	las restricciones	6c				Instalación y configuración de servidores de impresión en red.				
	de seguridad existentes					Implementación de servidores de aplicaciones para brindar servicios específicos.				
						Configuración y uso de herramientas como RDP, SSH y VNC para acceso remoto.				
		6d	100%		Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión	Ejecución de tareas administrativas en servidores remotos.				
					remota	Verificación de la seguridad de la conexión remota mediante autenticación y cifrado.				
		6e	100%		Se ha evaluado la necesidad de	Identificación de vulnerabilidades en los recursos compartidos.				

	cpifp Bajo Aragón	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB						
		Módulo Profesional	SISTEMAS	SISTEMAS INFORMÁTICOS					
	PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0483		Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 15 de 52			

						Aplicación de medidas de seguridad como contraseñas fuertes y autenticación multifactor.
						Configuración de firewalls y restricciones de acceso para proteger el sistema.
						Instalación y configuración de antivirus, antispyware y software de detección de intrusos.
		6f	100%		Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica	Realización de análisis de seguridad en sistemas y redes.
					-	Evaluación del impacto de las herramientas de seguridad en el rendimiento del sistema.
2500		6	100 %	0 %	15,00 %	
PESO % RA	15,00 %	Nº CE	% CENT	% DUAL	PORCENTAJE TOTAL	

	cpifp Bajo Aragón	Ciclo	DESARRO	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB						
		Módulo Profesional	SISTEMAS	SISTEMAS INFORMÁTICOS						
	PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0483		Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 16 de 52				

CICLO	FORMATIVO		IFC 303 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB									
N	10DULO				0483	SISTEMAS INFORMÁTICOS						
Nº	Nº RA Nº % C % D CRITERIOS DE EVALU		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESARROLLO DEL CRITERIO								
		7a				Identificación de tipos de licencias de software: propietario, libre, open-source, freeware, shareware, etc.						
			100%		Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito	Clasificación del software según su funcionalidad: ofimático, diseño gráfico, gestión de proyectos, etc.						
	Elabora					Evaluación de ventajas y limitaciones de diferentes tipos de software en contextos específicos.						
	documentació n valorando y	tació do y do ones <sup>7b</sup> icas isito			Se han analizado las necesidades	Identificación de los requerimientos de software según las necesidades del entorno (empresarial, educativo, personal).						
R.A.7	utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.		100%		específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en	Comparación de herramientas disponibles para seleccionar la más adecuada.						
					diferentes entornos productivos	Configuración y personalización de software para maximizar su eficacia en un entorno productivo.						
	Criterios de evaluación				Se han realizado tareas de	Creación de documentos con herramientas como Word, Google Docs, o LibreOffice Writer.						
		7c		100%	documentación mediante el uso	Uso de plantillas para normalizar el formato de documentos.						
					de herramientas ofimáticas	Incorporación de elementos visuales como gráficos, tablas e imágenes para complementar la documentación.						
			-	100%	Se han utilizado sistemas de	Configuración y uso de clientes de correo electrónico (Outlook, Gmail,						

	cpifp Bajo Aragón	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB						
		Módulo Profesional	SISTEMAS	ISTEMAS INFORMÁTICOS					
	PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0483		Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 17 de 52			

					correo y mensajería electrónica	Thunderbird).
						Gestión eficiente de mensajes, incluyendo etiquetado, filtrado y priorización.
						Uso responsable y profesional de herramientas de mensajería instantánea como Slack o Teams en entornos laborales.
						Manejo de servicios FTP y plataformas como Google Drive, Dropbox, o OneDrive para el intercambio de archivos.
		7e		Se han utilizado los servicios transferencia de ficheros		Uso de protocolos seguros para la transferencia de información confidencial.
						Gestión del almacenamiento en la nube para garantizar disponibilidad y seguridad.
					Se han utilizado métodos de	Uso de motores de búsqueda avanzados y especializados en información técnica.
		7f		100%	búsqueda de documentación técnica mediante el uso de	Evaluación crítica de la fiabilidad y relevancia de las fuentes consultadas.
					servicios de Internet	Aplicación de técnicas de búsqueda booleanas para optimizar los resultados.
DE00	10,00 %	6	40 %	60 %	10,00 %	
PESO % RA		Nº CE	% CENT	% DUAL	PORCENTAJE TOTAL	

F-7.3-A-02 ed 7

A section	Ciclo	DESARRO	LLO DE A	APLICACIONES W	EB	
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS				
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ife	c303-m0483	Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	F	

AN Allowifus	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB							
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS	SISTEMAS INFORMÁTICOS						
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0483		Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 19 de 52				

## B) CONTENIDOS

	CICLO	IFC 303 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB							
<b>∧</b>	10DULO	0483 SISTEMAS INFORMÁTICOS							
Nº	RA	Nº	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS ORIENTATIVOS					
	Evalúa	<b>1</b> a	Se han reconocido los componentes físicos de un	Arquitectura básica de un sistema informático. Componentes internos del ordenador como placa base, CPU, memoria RAM, tarjeta gráfica, dispositivos de almacenamiento (HDD, SSD) y fuente de alimentación. Componentes externos como monitor, teclado, ratón o impresora. Tipos de buses y conexiones internas como PCIe, SATA o M.2. Puertos de entrada/salida: USB, HDMI, DisplayPort, Ethernet, conectores de audio, entre otros. Funcionamiento e interrelación entre los diferentes componentes. Procedimientos básicos de montaje y desmontaje de un equipo.					
R.A.1	sistemas informáticos identificando sus componentes y características	1b	Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo	Secuencia de arranque de un sistema informático. Conexión de dispositivos internos y periféricos necesarios para el funcionamiento del equipo. Configuración básica del BIOS/UEFI, incluyendo la prioridad de arranque, reconocimiento de hardware y parámetros del sistema. Instalación de sistemas operativos mediante medios físicos o virtuales, con sus pasos principales como el particionado del disco y la configuración inicial. Pruebas post-instalación orientadas a confirmar el funcionamiento correcto de todos los componentes y dispositivos conectados. Diagnóstico y resolución de errores comunes durante el arranque.					
		1c	Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de	Clasificación de los periféricos según su función: dispositivos de entrada como teclado, ratón y escáner; de salida como monitor y altavoces; mixtos como pantallas táctiles; y de					

	Monifo	С	iclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB					
X	cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional SISTEMAS		S INFORM	SINFORMÁTICOS				
PR	OGRAMACIÓN	Códig	go: <b>prg-if</b>	c303-m0483	Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 20 de 52		
			dispositi	ivos periférico	os	Instalación física de p Instalación y actua funcionamiento. Uso de herramientas Resolución de proble	no discos duros externos o memorias USB. periféricos en un equipo informático. alización de controladores o drivers necesarios para su correcto de configuración en distintos sistemas operativos. emas frecuentes como conflictos de controladores, fallos en la detección mas de compatibilidad.		
				identificado sistemas de co	los tipos de omunicación	Clasificación de redes informáticas según su alcance y propósito: LAN, WAN, MAN, PAN y WLAN. Estudio de los principales protocolos de red como TCP/IP, UDP, ICMP, HTTP y FTP. Conocimiento de medios de transmisión de datos tanto cableados (UTP, STP, coaxial, fibra óptica) como inalámbricos (Wi-Fi, Bluetooth, infrarrojos). Análisis de topologías de red como estrella, bus, anillo, malla e híbrida. Introducción a conceptos de direccionamiento IP, máscaras de subred y puerta de enlace.			
		1e	Se han identificado los componentes de una red informática			TCONECTORES COMO KJ45. LC O SC.			
		1f	Se han y lógicos	interpretado r s de una red iı	mapas físicos nformática	Uso de herramientas Lectura e interpre	pa físico y mapa lógico de una red informática. para el diseño y análisis de redes como Cisco Packet Tracer o Draw.io. tación de diagramas de red, identificando los distintos elementos unciones y las conexiones entre ellos.		

AN denific	Cic	clo	DESARRO	ESARROLLO DE APLICACIONES WEB				
cpifp Bajo Aragón	Mód Profes		SISTEMAS INFORMÁTICOS					
PROGRAMACIÓN	Código	: prg-ifc	c303-m0483	Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 21 de 52		
					Evaluación de mapas	latos y rutas de comunicación en un entorno de red. para detectar deficiencias y realizar propuestas de mejora que optimicen el ctividad o la seguridad de la red.		

AND onifn	Ciclo DESARROLLO DE APLICACIONES WEB						
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS	TEMAS INFORMÁTICOS  Edición:				
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ife	c303-m0483		Fecha: 09-04-2025	Página 22 de 52		

	CICLO			FC 303 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB
٨	<i>NODULO</i>			0483 SISTEMAS INFORMÁTICOS
Nº	RA	Nº	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS ORIENTATIVOS
		2a		Estudio de los componentes fundamentales del sistema informático: hardware, software y periféricos.  Relación entre hardware y software en la ejecución de tareas.  Identificación de las funciones principales de cada componente.  Determinación de los requisitos mínimos y recomendados para la instalación de un sistema operativo en función del hardware disponible.  Interpretación de hojas técnicas y documentación de fabricantes.
R.A.2	Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentació n técnica	2b	Se han analizado las características, funciones y	Clasificación de los sistemas operativos según su uso: monousuario, multiusuario, monoproceso, multiproceso, de tiempo real, distribuidos. Funciones esenciales del sistema operativo: gestión de procesos, memoria, archivos, dispositivos de entrada/salida y usuarios. Arquitectura interna del sistema operativo: núcleo (kernel), espacio de usuario, servicios del sistema. Modos de funcionamiento: modo kernel y modo usuario. Modelos de kernel: monolítico, microkernel, híbrido, etc.
		2c	Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso	Revisión comparativa de sistemas operativos (Windows, Linux, macOS, otros).  Análisis de requisitos técnicos como CPU, memoria RAM, espacio en disco y compatibilidad de hardware.  Características funcionales: seguridad, rendimiento, estabilidad, interfaz gráfica, soporte técnico.  Ámbitos de aplicación: entorno doméstico, empresarial, servidores, dispositivos móviles, sistemas embebidos.

A so if to	Trocolonal		DESARRO	DLLO DE A	PLICACIONES W	EB	
cpifp Bajo Aragón			SISTEMAS	S INFORM	ATICOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0483 Edición: 12		Fecha: 09-04-2025	Página 23 de 52			
					Tipos de licencia: soft	ware libre, código abierto, propietario, freeware, shareware.	
	2d	Se ha sistema	n instalado s operativos	diferentes	Planificación previa: selección del sistema operativo, particionado del disco, compatibilidad de hardware.  Proceso de instalación paso a paso en distintos entornos: Windows, Linux (distintas distribuciones), macOS.  Configuración inicial post-instalación: drivers, nombre del equipo, cuentas de usuario, configuraciones regionales.  Instalación de paquetes básicos y herramientas esenciales.  Solución de problemas frecuentes durante el proceso de instalación.		
	2e	Se han aplicado to 2e actualización y recup sistema			Gestión de actualizac Creación y gestión de Uso de copias de segu Herramientas y pro-	ción del sistema operativo y de los controladores. iones automáticas y manuales. puntos de restauración del sistema. uridad (backups) y su restauración. cedimientos de recuperación ante fallos del sistema, recuperación de ión sin pérdida de datos.	
			an utilizado s para instala s operativo	maquinas ar y probar	Conceptos de virtualización: ventajas, desventajas y usos. Instalación y configuración de software de virtualización como VirtualBox, VMware, QEMU. Creación de máquinas virtuales con asignación de recursos: procesador, memoria, disco duro, red. Instalación de sistemas operativos en entornos virtuales para pruebas y prácticas. Snapshots, clonación de máquinas y exportación/importación de entornos virtuales.		
	2g	Se han realizad	documentado os	los procesos	Registro detallado de Uso de herramientas	pración de documentación técnica clara y estructurada. procedimientos: instalación, configuración, incidencias y soluciones. para capturas de pantalla y elaboración de informes. es de instalación o guías para usuarios.	

AN denife	Ci	clo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB					
Cpifp Bajo Aragón	Mó Profe							
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ifc303-m0483</b> Edición: 12				Fecha: 09-04-2025	Página 24 de 52		
					Evaluación de los profuturos.	ocedimientos documentados para detectar posibles mejoras en procesos		

AN an if	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB				
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS	MAS INFORMÁTICOS  Edición:			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ife	c303-m0483		Fecha: 09-04-2025	Página 25 de 52	

	CICLO		I	FC 303 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB
N	MODULO			0483 SISTEMAS INFORMÁTICOS
Nº	RA	Nο	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS ORIENTATIVOS
		<b>3</b> a	Se han comparado sistemas de archivos	Características técnicas y funcionales de los sistemas de archivos FAT32, NTFS, ext3/ext4, HFS+ y APFS.  Ventajas y limitaciones de cada sistema de archivos en cuanto a rendimiento, compatibilidad con sistemas operativos, seguridad y tamaño máximo de archivo/volumen.  Gestión de permisos, cifrado, tolerancia a fallos y journaling según el sistema de archivos.  Casos de uso recomendados en función del entorno: doméstico, profesional, servidor, multimedia, etc.
R.A.3	Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamien to y aplicando	3b	Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo	Jerarquía de directorios en sistemas operativos como Linux (/bin, /etc, /home, /var, /usr), Windows (C:\Windows, C:\Program Files, C:\Users), y macOS (/System, /Library, /Applications). Función de los directorios principales y su papel en la organización del sistema operativo y el software instalado. Relación entre estructura de directorios y la gestión de permisos, usuarios, servicios y mantenimiento del sistema. Buenas prácticas en la organización del sistema de archivos y en el almacenamiento de información.
	medidas para asegurar la integridad de los datos	3c	Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos	Exploradores de archivos y sus funciones: búsqueda, organización, filtrado, visualización de propiedades, uso de etiquetas o carpetas inteligentes.  Aplicación de comandos en consola como find, locate, grep, dir, tree y search para búsqueda avanzada de archivos y contenido.  Comparación entre la interfaz gráfica (GUI) y la línea de comandos (CLI) en términos de eficiencia, control y automatización.  Casos prácticos de localización y manipulación de datos usando ambas metodologías.
		3d	Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas	Concepto de partición y unidad lógica: diferencias entre particiones primarias, extendidas y lógicas. Sistemas de particionado: MBR vs GPT, sus ventajas, límites y compatibilidades.

A south	С	iclo	DESARRO	OLLO DE A	<b>PLICACIONES W</b>	EB		
cpifp Bajo Aragón	Mo Prof	ódulo esional	SISTEMAS INFORMATICOS					
PROGRAMACIÓN	Códig	go: <b>prg-if</b>	c303-m0483	Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 26 de 52		
					(Linux), Utilidad de Di	creación y gestión de particiones: Disk Management (Windows), GParted iscos (macOS), y comandos como fdisk, gdisk o parted. ciones según necesidades del sistema y del usuario.		
	3e	Se har segurida		copias de	Frecuencia y planifica Herramientas de cop Machine, Cobian Bac Pruebas de restaura fiabilidad del proceso	ción de datos desde las copias realizadas para verificar la integridad y la		
	3f	3f Se han automatizado tareas		tareas	Creación de scripts b temporales o sincroni Uso de cron en Linu ejecutar scripts o acc	ux, el Programador de tareas de Windows y Automator en macOS para		
	3g	utilidade	n instalado es relacionad de informació	das con la	7-Zip o PeaZip. Uso de clientes FTP servidor. Aplicación de utilidada Análisis del impacto organización del siste	herramientas de compresión y descompresión de archivos como WinRAR, como FileZilla para la transferencia de archivos en redes o entornos de es de recuperación de archivos eliminados o dañados. O de estas herramientas en la mejora de la seguridad, eficiencia y ema de archivos. Unebas y evaluación de resultados obtenidos con diferentes herramientas.		

A wife	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB				
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS	S INFORM	ÁTICOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ife	c303-m0483	Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 27 de 52	

CICLO	<b>FORMATIVO</b>		IFC 303 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB							
N	10DULO			0483 SISTEMAS INFORMÁTICOS						
No	RA	Nº	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESARROLLO DEL CRITERIO						
	Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema	4a	Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos	Creación y gestión de cuentas de usuario locales con distintas configuraciones, tanto en sistemas Windows como Linux.  Organización de usuarios en grupos para facilitar la asignación de permisos.  Asignación de roles y privilegios según los niveles de acceso necesarios en el sistema.  Herramientas gráficas y comandos para la gestión de usuarios: net user, adduser, usermod, panel de configuración de cuentas.  Buenas prácticas en la gestión de cuentas para sistemas multiusuario.						
R.A.4		4b		Aplicación de políticas de seguridad para contraseñas: longitud mínima, complejidad, caducidad, historial y expiración forzada.  Configuración de bloqueos de cuentas tras múltiples intentos fallidos de inicio de sesión.  Gestión de directivas de acceso mediante herramientas como secpol.msc en Windows o PAM en Linux.  Control de acceso al sistema y horarios de uso.  Implementación de buenas prácticas para el endurecimiento del sistema a nivel de autenticación.						
		4c	Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos	Listado e identificación de servicios y procesos activos usando herramientas gráficas y comandos como tasklist, ps, systemctl list-units.  Manejo de servicios del sistema: inicio, detención, reinicio y configuración de arranque automático mediante comandos como systemctl, service, net start.  Diferenciación entre servicios esenciales del sistema y servicios secundarios.  Detección y resolución de conflictos entre procesos.  Gestión de prioridades y afinidades de procesos.						
		4d	Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales	Asignación de permisos de lectura, escritura y ejecución a archivos y carpetas. Gestión de permisos mediante herramientas gráficas (Windows) y comandos como chmod, chown, icacls.						

Γ	Ab	£	Ciclo <b>DESARROL</b>		DLLO DE A	DE APLICACIONES WEB					
	Вај	fp o Aragón	Módulo Profesional SISTEN		SISTEMA	AS INFORMÁTICOS					
	PROGRA	MACIÓN	Código: prg-ifc303-m0483 Edición: 12		Fecha: 09-04-2025	Página 28 de 52					
							Configuración de her	os por usuario, grupo o tipo de acceso. encia y permisos avanzados. uridad local del sistema de archivos.			
			Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración del sistema			básicas de	Gestión de dispositivo herramientas como d Actualización y mante Automatización de ta	Configuración de red usando comandos como ipconfig, ifconfig, nmcli, netsh.  Gestión de dispositivos de almacenamiento: listado, montaje, particionado y formateo mediante herramientas como diskpart, mount, Isblk, gparted.  Actualización y mantenimiento del sistema mediante gestores de paquetes (apt, yum, dnf, choco).  Automatización de tareas administrativas desde consola.  Comparación entre ejecución en entorno gráfico y línea de comandos.			
			4f Se ha monitorizado el siste  Se han instalado y e utilidades para el mantenir optimización del sistema		sistema	Supervisión del rendimiento del sistema mediante herramientas gráficas como el Administrador de tareas (Windows), Monitor del sistema (Linux) y comandos como top, htop, glances. Revisión de registros y eventos del sistema con herramientas como el Visor de eventos (Windows) o journalctl, dmesg en Linux.  Análisis del uso de recursos: consumo de CPU, memoria, disco y red.  Detección de procesos que degradan el rendimiento.  Estudio de cuellos de botella y prevención de errores críticos.					
					ntenimiento y	Instalación y uso de programas para limpieza de archivos temporales, cache y entradas de registro como CCleaner, BleachBit, Cleanmgr.  Optimización de la velocidad de arranque, cierre y ejecución de aplicaciones.  Desfragmentación (en HDD), optimización del almacenamiento y organización de archivos.  Evaluación del impacto de estas utilidades en el rendimiento y estabilidad del sistema.  Análisis de mejoras tras aplicar herramientas de mantenimiento.					
			4h	del siste		o en relación	Instalación y configur programación. Evaluación de la carg Ajustes de rendimien	de hardware y software según el tipo de aplicación a instalar o desarrollar. ación de entornos de desarrollo: IDEs, SDKs, bibliotecas, lenguajes de ga que suponen las herramientas de desarrollo sobre el sistema. to y recursos según el entorno de trabajo. arios reales de desarrollo para verificar el correcto funcionamiento del			

F-7			

	A : <b>f</b>	Ciclo	DESARRO	DLLO DE A	<b>PLICACIONES W</b>	EB
Cpifp Bajo Aragón  Módulo Profesional  SISTEMAS INFORMÁTICOS						
	PROGRAMACIÓN	Código: prg-ife	c303-m0483	Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 29 de 52

AN an if	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB					
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS	S INFORM	ÁTICOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ife	c303-m0483	Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 30 de 52		

CICLO	<b>FORMATIVO</b>		IFC 303 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB							
N	10DULO		0483 SISTEMAS INFORMÁTICOS							
Nº	RA	Nº CRITERIOS DE EVALUACIÓN		CONTENIDOS ORIENTATIVOS						
		5a	Se ha configurado el protocolo TCP/IP	Estructura del protocolo TCP/IP y su papel en las comunicaciones en red. Asignación manual de direcciones IP estáticas y configuración automática mediante DHCP. Configuración de parámetros como máscara de subred, puerta de enlace y servidores DNS. Uso de herramientas de diagnóstico de red como ping, ipconfig, ifconfig, traceroute, entre otras. Detección de errores de configuración IP y solución de conflictos de dirección.						
	Interconecta	5b	Se han configurado redes de área local cableadas	Diseño de topologías de red LAN cableadas con routers, switches y terminales. Conexión física de dispositivos en una red Ethernet utilizando cableado estructurado. Asignación de direcciones IP en entornos cableados de forma estática o dinámica. Configuración y prueba de redes virtuales (VLANs) para segmentar y organizar la red local. Pruebas de conectividad en redes cableadas con herramientas de red y comprobadores físicos.						
R.A.5	sistemas en red configurando dispositivos y protocolos	5c	Se han configurado redes de área local inalámbricas	Parámetros básicos de configuración Wi-Fi: SSID, tipo de cifrado (WPA2, WPA3), autenticación y contraseña.  Configuración del canal de transmisión para evitar interferencias y optimizar el rendimiento.  Gestión de conexiones inalámbricas desde sistemas operativos y software específico.  Análisis de señal, calidad de cobertura y rendimiento con herramientas como inSSIDer o NetSpot.  Medidas de seguridad para redes inalámbricas y ocultación de SSID.						
		Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes		Características y funciones de dispositivos de red como switches, routers, puntos de acceso, hubs y repetidores. Conexión e instalación física de dispositivos de interconexión. Configuración básica mediante interfaces web o consola CLI de routers y switches. Configuración de parámetros de red y administración del tráfico. Verificación de funcionamiento mediante herramientas gráficas y de línea de comandos.						
		5e	Se ha configurado el acceso a	Concepto y arquitectura de redes WAN.						

Г	Cnifn		С	iclo	DESARRO	LLO DE A	PLICACIONES W	F-7.3-A-02 ed 7		
		cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional		SISTEMAS	SISTEMAS INFORMÁTICOS				
	PROGRAMACIÓN		Código: prg-ifo		c303-m0483	Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 31 de 52		
				redes de	e área extensa		Protocolos WAN com Configuración de NA	ers para el acceso a Internet o redes de largo alcance. o PPPoE, MPLS, Frame Relay: conceptos básicos y aplicaciones prácticas. ſ y gateway de salida para conexión a Internet. dad WAN mediante comandos y herramientas de diagnóstico.		
			5f		n gestionado caciones		Apertura y cierre de p Configuración de redi Monitoreo y auditoría o ss.	pósito de los puertos de red en la comunicación entre dispositivos. puertos en cortafuegos locales y de red. rección de puertos (port forwarding) en routers para servicios específicos. de puertos abiertos y cerrados mediante herramientas como netstat, nmap d en la exposición de puertos y servicios.		
			5g	de la	erificado el fur red mediante los y herramier	el uso de	Identificación y resolu problemas de DNS o Análisis de tráfico de Pruebas de velocidad	diagnóstico de red: ping, tracert/traceroute, nslookup, netstat, ip a, route. ción de problemas comunes de red como pérdida de conectividad, latencia.  red con herramientas como Wireshark para capturar y analizar paquetes. de conexión y latencia para evaluar el rendimiento.  ultados y elaboración de informes básicos de diagnóstico.		
			5h	Se ha	an aplicado de comunicac		Configuración y uso o redes inalámbricas. Implementación y ges Uso de herramientas	caciones seguras y protección de datos en red. de protocolos como HTTPS, SSH, VPN (IPSec, OpenVPN) y WPA3 para stión básica de firewalls para controlar el tráfico entrante y saliente. de detección de intrusos (IDS) como Snort o Fail2ban. d y auditorías básicas para evaluar vulnerabilidades.		

	Ciclo	DESARRO	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB			
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS	EMAS INFORMÁTICOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ife	c303-m0483	Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 32 de 52	

CICLO	<b>FORMATIVO</b>	IFC 303 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB						
N	10DULO	0483 SISTEMAS INFORMÁTICOS						
Nº	Nº RA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS ORIENTATIVOS				
		Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red		Configuración de carpetas y unidades compartidas en redes locales utilizando sistemas Windows y Linux.  Asignación de permisos de acceso según usuarios o grupos: lectura, escritura, modificación y control total.  Gestión y compartición de recursos como impresoras de red y dispositivos de almacenamiento.  Mapeo de unidades de red y configuración de accesos persistentes.  Verificación de la conectividad y funcionalidad mediante pruebas de acceso desde otros equipos de la red.				
R.A.6	Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando	Se han identificado los derechos de usuario y directivas de seguridad		Creación de usuarios y grupos con distintas políticas de acceso. Configuración y gestión de directivas de seguridad mediante herramientas como el Editor de directivas de grupo (GPO) en Windows. Aplicación de restricciones de acceso a recursos y funcionalidades del sistema. Evaluación de los permisos efectivos resultantes de combinaciones de usuario y grupo. Análisis de casos prácticos para detectar configuraciones inseguras o ineficientes.				
	las restricciones de seguridad existentes	6c	Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones	Instalación y configuración de un servidor de archivos para almacenamiento compartido (Samba, Windows Server, NFS).  Creación de carpetas compartidas con permisos específicos para diferentes usuarios o grupos.  Configuración de servidores de impresión en red y administración de colas de impresión.  Implementación de servidores de aplicaciones como web servers (Apache, Nginx, IIS), bases de datos o aplicaciones específicas del entorno.  Gestión de recursos y monitorización del estado del servidor.				
		6d	Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota	Configuración y uso de herramientas de conexión remota como RDP (Remote Desktop Protocol), SSH (Secure Shell) y VNC (Virtual Network Computing). Acceso remoto a escritorios, consolas de comandos y recursos compartidos. Tareas administrativas básicas realizadas desde una conexión remota. Gestión de claves públicas y privadas para la autenticación SSH.				

cpifp Bajo Aragón		Ciclo Módulo Profesional		DESARRO	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB				
				SISTEMAS INFORMÁTICOS					
PROGRAMACIÓN		Código: prg-if		c303-m0483	Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 33 de 52		
						Verificación del cifrad	o de la conexión y aplicación de prácticas seguras para el acceso remoto.		
		6e	Se ha o	evaluado la n r los recursos y	ecesidad de / el sistema	Aplicación de medida autenticación multifac Configuración de firev Segmentación de red	valls locales y de red para limitar el acceso no autorizado.		
		6f	Se har utilidade	n instalado es de seguridad		protección. Uso de software de d Realización de anális Evaluación del impac	etección de antivirus, antispyware, cortafuegos y otras herramientas de etección de intrusos (IDS) y análisis de comportamiento. is de seguridad programados y bajo demanda. to de las herramientas de seguridad en el rendimiento general del sistema. eguridad y generación de informes de incidentes.		

	A so if so	Ciclo	DESARRO	DLLO DE A	PLICACIONES W	/EB
Cpifp Bajo Aragón  Módulo Profesional  SISTEMAS INFORMÁTICOS						
	PROGRAMACIÓN	Código: prg-ife	c303-m0483	Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	Página 34 de 52

CICLO	<b>FORMATIVO</b>		IFC 303 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB							
MODULO			0483 SISTEMAS INFORMÁTICOS							
Nº	RA	Nº CRITERIOS DE EVALUACIÓN		CONTENIDOS ORIENTATIVOS						
	Elabora	7a	Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito	Tipos de licencias de software: propietario, libre, de código abierto (open-source), freeware, shareware, y sus implicaciones legales y éticas.  Ventajas y limitaciones de cada tipo de licencia en contextos académicos, empresariales o personales.  Clasificación del software por su función: suites ofimáticas, herramientas de diseño gráfico, edición multimedia, bases de datos, gestión empresarial, planificación de proyectos, navegadores, entre otros.  Comparación de software alternativo (por ejemplo, Microsoft Office vs. LibreOffice, Photoshop vs. GIMP).						
R.A.7	documentació n valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.	7b	específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en	Detección de necesidades informáticas en distintos ámbitos: administración, educación, industria, diseño, desarrollo de software, comunicación.  Evaluación comparativa de software disponible en el mercado según sus prestaciones, compatibilidad, coste y facilidad de uso.  Configuración y personalización de programas según las necesidades del entorno productivo. Adaptación de herramientas para mejorar la productividad y la colaboración.						
	Criterios de evaluación	7c	Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas	Creación y edición de documentos profesionales con procesadores de texto como Microsoft Word, LibreOffice Writer o Google Docs. Uso de estilos, formatos y plantillas prediseñadas para mantener coherencia en los documentos. Inserción y edición de elementos gráficos: imágenes, diagramas, tablas, gráficos y capturas de pantalla. Organización de documentos extensos mediante índices, numeración, secciones, encabezados y pies de página. Exportación de documentos a distintos formatos (PDF, ODT, DOCX) y gestión de versiones.						
		7d	Se han utilizado sistemas de	Configuración y uso de clientes de correo electrónico en entorno local (Outlook, Thunderbird) y						

Cnifn		С	iclo	DESARRO	LLO DE A	APLICACIONES W	F-7.3-A-02 ed 7
A E	cpifp Bajo Aragón		ódulo esional	SISTEMAS	SINFORM	ÁTICOS	
PROGRAMACIÓN		Códig	o: <b>prg-if</b>	-ifc303-m0483 Edición:		Fecha: 09-04-2025	Página 35 de 52
			correo y	mensajería el	ectrónica	Buenas prácticas en l tono profesional, uso Uso de herramientas Microsoft Teams, Sla	de mensajería en tiempo real orientadas al trabajo colaborativo como ck o Google Chat. larios, tareas y notificaciones con el correo y la mensajería para una
		7e		utilizado los encia de fichero		archivos entre sistem Utilización de platafor OneDrive para compa Configuración de peri Protocolos seguros pa	ervicios FTP y uso de clientes como FileZilla para transferencias directas de as.  mas de almacenamiento en la nube como Google Drive, Dropbox, artir y sincronizar archivos.  misos y gestión del acceso a archivos compartidos.  ara la transmisión de información confidencial, como SFTP o HTTPS.  a el control de versiones, disponibilidad y respaldo de documentos en la
		7f	II.		cumentación	filtros avanzados. Localización de infornoficiales de desarrolla Criterios para la evalu Documentación de la	s de búsqueda (Google, Bing, DuckDuckGo) con operadores booleanos y nación en fuentes especializadas: foros técnicos, blogs profesionales, sitios adores, repositorios de documentación, comunidades de software libre. Jación de la fiabilidad, actualidad y relevancia de la información encontrada. Es fuentes utilizadas respetando normas básicas de citación.

Ρ



Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

Módulo Profesional

SISTEMAS INFORMÁTICOS

PROGRAMACIÓN

Código: prg-ifc303-m0483

Edición: 12

Fecha: 09-04-2025

## c) CRONOGRAMA

CICLO FORMATIVO	IFC 303 DESARRO	LLO DE APLICACIONES WEB								
MODULO	ODULO 0483 SISTEMAS INFORMÁTICOS									
	DISTRIBUCIÓN HORARIA									
167 Horas Anuales 5 Horas Semanales										

CICLO FORMATIVO		IFC 303 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB			
MODULO		0483 SISTEMAS INFORMÁTICOS			
EVAL		RA's	UT	TITULO	
EV1	RA1		UT1	Introducción a los sistemas informáticos y sistemas de numeración	Septiembre
	RA1		UT2	Componentes de un sistema informático y ensamblaje de equipos	Octubre
	RA2		UT3	Instalación de sistemas operativos	Noviembre
	RA2,RA3,RA4		UT4	Administración y configuración de sistemas propietarios	Diciembre
EV2	RA2,RA3,RA4		UT5	Administración y configuración de sistemas libres	Enero
	RA7		DUAL		Febrero
	RA5		UT6	Sistemas en Red	Marzo
EV3	RA5		UT7	Redes y direccionamiento IP	Abril
	RA5		UT8	Configuración de sistemas en red	Abril
	RA6		UT9	Recursos en red, gestión y confiugración	Mayo
	RA6		UT10	Introducción a Scripting	Mayo,Junio



**PROGRAMACIÓN** 

Ciclo
Módulo
Profesional

## **DESARROLLO DE APLICACIONES WEB**

SISTEMAS INFORMÁTICOS

Código: prg-ifc303-m0483

Edición: 12

Fecha: 09-04-2025

# D) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

Referencias al decreto 91/2024 (ordenación de los grados D de Formación Profesional de Aragón)

## Artículo 7. Adaptación al entorno socio-productivo.

5. Los centros del Sistema de Formación Profesional incluirán en sus planes de trabajo proyectos de innovación e investigación aplicados que garanticen el conocimiento de las tecnologías, los procesos avanzados y la transición ecológica y su influencia en cada sector productivo. Asimismo, **incidirán en el aprendizaje colaborativo basado en proyectos y/o retos que conecte los procesos de enseñanza y aprendizaje con la realidad de los sectores productivos y el mundo laboral.** 

#### Artículo 8. Adaptación al entorno educativo.

- **1.** Los centros del Sistema de Formación Profesional desarrollarán los currículos de acuerdo las características del alumnado y del entorno.
- 2. Asimismo, las enseñanzas se impartirán con una metodología flexible y abierta, basada en el autoaprendizaje y adaptada a las condiciones, capacidades y necesidades personales del alumnado, de forma que permitan la conciliación del aprendizaje con otras actividades y responsabilidades.
  - Aprendizaje basado en proyectos (ABP) y retos

En coherencia con el artículo 7 del Decreto 91/2024, se priorizará el uso de metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos y Retos, que permitan a los alumnos desarrollar competencias técnicas, transversales y personales mediante la resolución de situaciones reales o simuladas del entorno laboral. Estas metodologías favorecen el aprendizaje significativo y contextualizado, potencian la autonomía, la creatividad y la toma de decisiones y estrechan la conexión entre el aula y el mundo laboral.

Enseñanza flexible, abierta y personalizada

Según el artículo 8 del Decreto, se aplicará una metodología inclusiva y personalizada, que permita ajustar los procesos de enseñanza-aprendizaje a las características, capacidades, intereses y ritmos del alumnado. Para ello se incorporarán estrategias de autoaprendizaje y trabajo autónomo, recursos digitales accesibles de forma asincróna e itinerarios de aprendizaje diferenciados para facilitar la conciliación del aprendizaje con otras responsabilidades del alumno.

Integración de la innovación y la tecnología

Se impulsará el uso de tecnologías emergentes y recursos digitales aplicados al ámbito profesional, así como la participación en proyectos de innovación alineados con el sector de la informática y las comunicaciones. Esto permite garantizar la actualización constante de conocimientos, acercar al alumnado a entornos profesionales reales y estimular la curiosidad y el pensamiento crítico.

#### Trabajo colaborativo

Se fomentará el trabajo en equipo como forma de aprendizaje activo y cooperativo, desarrollando competencias como comunicación efectiva, resolución de conflictos, responsabilidad compartida y

	cpifp Bajo Aragón	Ciclo	DESARRO	DLLO DE A	APLICACIONES W	EB	L	
		Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS					
	PROGRAMACIÓN	Código: prg-ife	c303-m0483	Edición: 12	Fecha: 09-04-2025		F	

gestión del tiempo. Este principio está alineado con la orientación hacia la empleabilidad y el trabajo en entornos multidisciplinares.

## Evaluación formativa e integradora

La evaluación será continua, formativa y orientada al proceso, incorporando rúbricas claras y compartidas, autoevaluación y coevaluación. De igual forma se ofrecerá un feedback constructivo y constante. Esto promueve la reflexión sobre el propio aprendizaje y la mejora continua.

• Interdisciplinariedad y vinculación con el entorno

Cuando sea aplicable (como en ámbitos o módulos integradores), se fomentará la integración de conocimientos de diferentes módulos y su aplicación en contextos reales o simulados, favoreciendo la comprensión global del proceso productivo. También se promoverá la colaboración con empresas, instituciones y proyectos del entorno socio-productivo para asegurar la aplicabilidad de los aprendizajes.



Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB
Módulo	CIOTEMA CINEODMÁTICOS

SISTEMAS INFORMÁTICOS

PROGRAMACIÓN Código: prg-ifc303-m0483

Profesional

Edición: 12

Fecha: 09-04-2025

# E) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los procedimientos e instrumentos de evaluación, en los que se incluirán la participación del/de la tutor/a de empresa u organismo equiparado. Asimismo, se deberá incluir su vinculación con los criterios de evaluación.

Los criterios de calificación del módulo o, en su caso, ámbito y Proyecto, incluyendo los utilizados para el alumnado que pierde el derecho a la evaluación continua.

### Referencias al decreto 91/2024 (ordenación de los grados D de Formación Profesional de Aragón)

**Artículo 19** "Los métodos e instrumentos de evaluación utilizados, que **serán variados**, deberán permitir la constatación de los progresos realizados por cada alumno/a.

Los instrumentos a utilizar pueden ser las rúbricas de evaluación, listas de cotejo, guía de observación, cuaderno de clase, exámenes, mapas conceptuales, trabajos, pequeñas investigaciones, grabaciones de audio o vídeo, entre otros"

**Artículo 19** "En la modalidad **virtual**, la evaluación del alumnado se realizará mediante el seguimiento del proceso de aprendizaje y a través de una prueba de evaluación final de carácter presencial. El seguimiento se realizará principalmente, mediante el análisis de las actividades y los trabajos presentados en la plataforma virtual, realizados a lo largo del curso, así como de la participación en las herramientas de comunicación establecidas".

CICLO			IFC 303 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB				
MODULO			0483 SISTEMAS INFORMÁTICOS				
Νo	RA	Νº	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACION		
	Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características	<b>1</b> a	15%	Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión	Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas.  Pruebas objetivas teóricas y		
R.A. 1		1b	15%	Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo	prácticas individuales: (C).  Análisis de trabajos en grupo y/o individuales: (T).  Calificación: (30*C + 70*T) /100		
		1c	15%	Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos			



Ciclo

**DESARROLLO DE APLICACIONES WEB** 

Módulo Profesional

SISTEMAS INFORMÁTICOS

PROGRAMACION			Jaigo. <b>P</b> i	rg-110303-1110463	12	12 Fecha.		
		1d	15%	Se han identificad sistemas de comu	-	e redes y		
		1e	20%	Se han identifica de una red informa		oonentes		
		1f	20%	Se han interpreta lógicos de una rec		ísicos y		
	PESO % RA				1	.5%		
		2a	15%	Se han identific funcionales de un				
	Instala sistemas operativos							
	sistemas operativos	2b	15%	Se han analizado funciones y arquit operativo			Se evaluará	a través de una o bas teóricas y/o
R.A. 2	sistemas		15% 15%	funciones y arquit operativo	nparado se a sus re	sistema sistemas quisitos,	Se evaluará varias prue prácticas. Pruebas obj prácticas indi	bas teóricas y/o letivas teóricas y ividuales: (C). trabajos en grupo



Ciclo

**DESARROLLO DE APLICACIONES WEB** 

Módulo Profesional

SISTEMAS INFORMÁTICOS

				12
		2e	15%	Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema
		2f	15%	Se han utilizado maquinas virtuales para instalar y probar sistemas operativo
		2g	10%	Se han documentado los procesos realizados
	PESO % RA			15%
		3a	15%	Se han comparado sistemas de archivos
	Gestiona la	3b	15%	Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo  Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o
R.A. 3	información del sistema identificando las estructuras de almacenamient		15%	Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos prácticas individuales: (C).
	o y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos	3d	15%	Análisis de trabajos en grupo y/o individuales: (T).  Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas  Calificación: (30*C + 70*T) /100
		3e	15%	Se han realizado copias de seguridad
		3f	15%	Se han automatizado tareas



Ciclo

**DESARROLLO DE APLICACIONES WEB** 

Módulo Profesional

SISTEMAS INFORMÁTICOS

			<u> </u>		12			
		3g	10%	Se han instalado y relacionadas coi información	/ evaluado u n la gest			
	PESO % RA				1	L <b>5</b> %		
	Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y	4a	15%	Se han configurad locales y grupos			varias prue prácticas.	a través de una o bas teóricas y/o
	herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema	4b	15%	Se ha asegurado mediante el uso cuenta y directivas	de direct	ivas de	Pruebas objetivas teó prácticas individuales: (Ga Análisis de trabajos er y/o individuales: (T).	ividuales: (C). trabajos en grupo
		4c	10%	Se han identific detenido servicios		icado y	Calificación : (30*C + 70*T	
R.A. 4		4d	10%	Se ha protegido información med permisos locales		o a la uso de		
		4e	25%	Se han utilizad realizar las ta configuración del s				
		4f	10%	Se ha monitorizad	o el sistema			
		4g	10%	Se han instalado y para el mantenim del sistema				
		4h	5%	Se han evaluado	las necesida	ades del		

Ρ



Ciclo

**DESARROLLO DE APLICACIONES WEB** 

Módulo Profesional SISTEMAS INFORMÁTICOS

PROGRAMACIÓN Código: prg-ifc303-m0483

Edición: 12

Fecha: 09-04-2025

				sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones			
	PESO % RA		15%				
		5a	15%	Se ha configurado el protocolo TCP/IP			
		5b	15%	Se han configurado redes de área local cableadas			
	Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos	5c	10%	Se han configurado redes de área local inalámbricas	Se evaluará a través de una o		
R.A.		5d	15%	Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes	varias pruebas teóricas y/c prácticas. Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales: (C).		
5		5e	10%	Se ha configurado el acceso a redes de área extensa	Análisis de trabajos en grupo y/o individuales: (T).  Calificación: (30*C + 70*T) /100		
		5f	10%	Se han gestionado puertos de comunicaciones			
		5g	15%	Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas			
		5h	10%	Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones			

Ρ



Ciclo

**DESARROLLO DE APLICACIONES WEB** 

Módulo Profesional SISTEMAS INFORMÁTICOS

PROGRAMACIÓN Código: prg-ifc303-m0483

Edición: 12

Fecha: 09-04-2025

	PESO % RA		15%				
		6a	15	Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red			
		6b	15	Se han identificado los derechos de usuario y directivas de seguridad	Se evaluará a través de una o		
R.A.	Opera sistemas en red gestionando sus recursos e	6c	25	Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones	varias pruebas teóricas y/o prácticas. Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales: (C).		
6	identificando las restricciones de seguridad existentes	6d	15	Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota	Análisis de trabajos en grupo y/o individuales: (T).  Calificación: (30*C + 70*T) /100		
		6e	15	Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema			
		6f	15	Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica			
	PESO % RA			15%			
	Elabora documentació	7a	20%	Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito	Se evaluará a través de una o varias pruebas teóricas y/o prácticas.		
R.A. 7	n valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general. Criterios de	7b	20%	Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos	Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales: (C).  Análisis de trabajos en grupo y/o individuales: (T).		
	evaluación	7c	15%	Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de	Calificación : (30*C + 70*T) /100		



Ciclo DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

Módulo Profesional

SISTEMAS INFORMÁTICOS

		herramientas ofimáticas	
7d		Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica	
7e	15%	Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros	
7f	15%	Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet	
PESO % RA		10%	

- Cada tarea (T) estará vinculada con uno o varios criterios de evaluación determinandose su contribución a la calificación del criterio de evaluación.
- Cada pregunta de las pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales (C) estará vinculada con uno o varios criterios de evaluación determinandose su contribución a la calificación del criterio de evaluación.
- Cada criterio de evaluación estará calificado al menos por una Tarea y una pregunta de una prueba objetiva teórica y práctica individual.
- 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.
- 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
- Será imprescindible que la valoración particular de cada uno de los apartados anteriores (T) sea al menos de un 5 para poder hacer la media sobre la calificación del criterio de evaluación.
- 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 sobre la calificación del criterio de evaluación.
- Salvo en el cálculo de la nota final del módulo se tomarán todas las calificaciones redondeadas a dos decimales.
- Se calculará la media ponderada de las tareas (T) por cada criterio de evaluación vinculado según el peso establecido.
- Se calculará la media ponderada de las preguntas de las pruebas (P) por cada criterio de evaluación según el peso establecido.
- En caso de no alcanzar la nota mínima exigida para mediar en alguna de las partes (T) o (P), la calificación obtenida en la parte no superada será la que se tome como calificación del criterio de evaluación quedando este pendiente.



**PROGRAMACIÓN** 

Ciclo	<b>DESARROLLO DE APLICACIONES WEB</b>
Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS

12

Fecha: 09-04-2025

Profesional Edición: Código: prg-ifc303-m0483

La calificación de cada criterio de evaluación se ponderará sobre los cálculos de las tareas (T) y las pruebas (P) según los porcentajes indicados para cada RA en la tabla superior.

- La calificación del resultado de aprendizaje se obtendrá según la ponderación de sus criterios de evaluación.
- Para considerar adquirido un resultado de aprendizaje la media de su calificación ha de ser igual o mayor que 5.
- Para superar el módulo deberá haberse alcanzado una calificación igual o mayor que 5 en todos los resultados de aprendizaje.
- La calificación final del módulo se redondeará sin decimales a la unidad más próxima a la media ponderada de los resultados de aprendizaje según los pesos establecidos en la tabla superior.

### Cálculo de las calificaciones de cada evaluación

Para el cálculo de las calificaciones de cada evaluación se realizará una estimación proyectando las calificaciones de los criterios de evaluación evaluados en el período sobre el peso parcial otorgado a cada RA.

CICLO	IFC 303 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB					
MODULO	0483 SISTEMAS INFORMATICOS					
EVALUACION	RA1	% TOTAL CURSO	% RA APLICADO			
PRIMERA EVALUACION	RA1	15%	100%			
	RA2	15%	80%			
	RA3	15%	50%			
	RA4	15%	50%			
SEGUNDA EVALUACION	RA2	15%	20%			
	RA3	15%	50%			
	RA4	15%	50%			
	RA7	10%	100%			
TERCERA EVALUACION	RA5	15%	100%			
	RA6	15%	100%			



Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

Módulo Profesional

SISTEMAS INFORMÁTICOS

PROGRAMACIÓN Código: prg-ifc303-m0483

Edición: 12

Fecha: 09-04-2025

#### Módulos dualizados (con RA en empresa):

"Conforme al art. 25 del Decreto 91/2024 del Gobierno de Aragón, el alumnado que no haya realizado la formación en empresa no habrá superado todos los resultados de aprendizaje del módulo y, por tanto, no podrá obtener una calificación positiva en el mismo".

En lo referente a los CE que se dualicen, se trasladará la valoración que realice el tutor de empresa en el programa formativo (anexo V), según se recoge en el artículo 58 del decreto.

- el tutor dual de ciclo facilitará al equipo docente el informe del tutor dual de empresa, donde aparecerán valorados los CE dualizados valorados por el tutor de empresa.
- El profesor del módulo tomará la nota de dicho informe y calculará la calificación de los RA en función de la ponderación atribuida a cada CE y definida en el punto a) de la programación.

#### Pérdida al derecho a la evaluación continua

"Conforme al artículo 19 del decreto 91/2024 perderá la evaluación continua el alumno que haya acumulado más de un 15% de las faltas respecto a la duración total del módulo, en función de la fecha en la que el/la alumno/a se haya matriculado/a. De este porcentaje podrá quedar excluido el alumnado que curse las enseñanzas de Formación Profesional y tenga que conciliar el aprendizaje con la actividad laboral".

Al alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua, se le podrá impedir la realización de determinadas actividades programadas en uno o varios módulos, que pudieran implicar riesgos para su integridad física o la de su grupo".

"El alumno que haya perdido el derecho a la evaluación continua y no se presente a la convocatoria de evaluación final será calificado como No Evaluado".

Si el alumnado pierde el derecho a la evaluación continua, la nota del módulo, será la obtenida en la primera convocatoria (junio) y en su caso en la segunda convocatoria (junio)

### Recuperaciones

- Recuperación de 1ª,2ª o 3ª Evaluación, serán en la primera convocatoria (junio).
- Si el alumnado no supera uno o varios Resultados de Aprendizaje, 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 Resultado de Aprendizae 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.



**PROGRAMACIÓN** 

Cicio	L
	Ī
Módulo	
Profesional	

Ciclo

## **DESARROLLO DE APLICACIONES WEB**

SISTEMAS INFORMÁTICOS

Código: prg-ifc303-m0483

Edición: 12

Fecha: 09-04-2025

# F) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO PARA ALUMNADO DE 2ª CONVOCATORIA

De acuerdo con lo establecido en el artículo 25.4, se contemplan las siguientes medidas y actividades para el alumnado que deba presentarse a la segunda convocatoria de la evaluación final:

- Revisión Individualizada de Resultados de Aprendizaje pendientes. El profesorado revisará con cada alumno/a los resultados obtenidos en la primera convocatoria, identificando las competencias o contenidos no superados.
- Plan de Trabajo Personalizado. Se proporcionará a cada estudiante un plan de recuperación que incluirá:
  - O Indicaciones concretas sobre los contenidos que deben reforzar.
  - O Actividades específicas de repaso y práctica (ejercicios, lecturas, problemas, etc.).
  - O Recursos complementarios (materiales audiovisuales, fichas de repaso, enlaces a plataformas educativas, etc.).
- Tutorías de Apoyo. Se ofrecerán sesiones de tutoría para la resolución de dudas, orientación académica y seguimiento del plan de trabajo individual.
- Evaluación del Progreso. El alumnado deberá presentar las actividades propuestas como evidencia de su trabajo de recuperación, lo cual podrá ser tenido en cuenta en la calificación de la segunda convocatoria.
- Prueba de Recuperación. En la fecha prevista para la segunda convocatoria, el alumnado realizará una prueba escrita, para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje no alcanzados.

# G) EVALUACIÓN INICIAL

La evaluación inicial debe proporcionar una primera radiografía del alumnado que conforma el curso. Para ello, la información del grupo se recogerá a través de un acta específica de "evaluación inicial" en la que quedarán recogidos información relativa a:

- Acceso: ESO, FP GB, Bachillerato, otros ciclos formativos. Puede consultarse en el sigad
- Análisis de los informes concretos y casuísticas específicas del alumnado (dpto. orientación)
- Recopilación de datos objetivos y concretos que no recojan los informes anteriores

Para ello, será necesario que estas evaluaciones iniciales cuenten (en la medida de lo posible y al menos en algún tramo de la misma) con la participación del departamento de orientación y/o Jefatura de Estudios.

Se recogerá en la propia acta de evaluación las consideraciones/adaptaciones a tener en cuenta con casos concretos, acta que se estará a disposición del equipo docente para que puedan tenerse presentes los acuerdos e información vertida en dicha sesión de evaluación tal como se indica en el punto H de esta programación.

Los acuerdos de esta sesión se revisarán en las sesiones de evaluación posteriores, para analizar el seguimiento de las medidas adoptadas.

En función del número de alumnos con problemáticas similares analizadas en las sesiones de evaluación iniciales, el departamento de orientación determinará la necesidad de llevar a cabo a posteriori una



CICIO
Módulo
Profesional

## **DESARROLLO DE APLICACIONES WEB**

SISTEMAS INFORMÁTICOS

PROGRAMACIÓN Código: prg-ifc303-m0483

Edición: 12

Fecha: 09-04-2025

sesión de orientación conjunta para todo el profesorado, con el objeto de ejemplificar posibilidades de atención para el alumnado con necesidades educativas especiales.

# H) PLAN DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO DE SEGUNDO CON EL MÓDULO PENDIENTE

El presente plan de recuperación está dirigido al alumnado de segundo curso que tenga pendiente el módulo. Su objetivo principal es proporcionar una vía estructurada para que el estudiante pueda recuperar los resultados de aprendizaje no superados, reforzando los conocimientos y competencias esenciales de este módulo.

El plan se desarrollará preferentemente durante los dos primeros trimestres del curso, aunque podrá ampliarse en función de las necesidades del alumnado. Se propondrán actividades adaptadas al nivel y a los aspectos no superados.

La metodología combinará el trabajo autónomo con tutorías individualizadas o en pequeño grupo para resolver dudas y orientar el aprendizaje. Las actividades se centrarán principalmente en la instalación y configuración de sistemas operativos, tanto Windows como distribuciones de Linux, así como en la gestión de recursos del sistema, incluyendo usuarios, permisos y procesos. También se fomentará la elaboración de documentación técnica clara y precisa.

La evaluación del proceso de recuperación será continua, teniendo en cuenta el grado de implicación del alumnado y la correcta realización de las actividades propuestas. Además, se exigirá la entrega de un dossier que recoja los trabajos realizados, y se realizará una prueba práctica final en la que se demuestre el dominio de los contenidos básicos del módulo. El seguimiento y la evaluación del plan serán responsabilidad del profesorado encargado del módulo.

Con respecto a la formación dual:

- Cuando un/a alumno/a no promocione de curso o no titule, las horas de formación en empresa u
  organismo equiparado se reducirán conforme a la estimación de los resultados de aprendizaje
  que deban realizarse.
- En los casos en los que un/a alumno/a se matricule por segunda vez de un módulo dualizado, deberá realizar de nuevo la formación en empresa u organismo equiparado, excepto en el caso contemplado en el artículo 25.3 de este Decreto.
- En el caso de alumnado de segundo curso, con módulos pendientes de primero, en el Plan de formación se incluirán los resultados de aprendizaje de los módulos pendientes.

# 1) ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

En función de lo detectado en la evaluación inicial se podrán determinar para cada alumno las siguientes adaptaciones curriculares no significativas: (Artículo 19 ley general de atención a la diversidad. Orden 913/2023)

- Priorización y temporalización de R.A. y C.E. para FP.
- Adecuación de tiempos y espacios.
- Adecuación de instrumentos y formatos de evaluación.

	cpifp Bajo Aragón	Ciclo	DESARRO	LLO DE A	<b>APLICACIONES W</b>	EB
		Módulo Profesional	SISTEMAS	S INFORM	ÁTICOS	
	PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0483		Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	P

- Atención más personalizada durante la realización de actividades o pruebas.
- Adecuación de los criterios de calificación priorizando el contenido y no la forma (sintaxis y ortografía).

Estos aspectos quedarán reflejados en el acta de la evaluación inicial.

# J) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO.

No aplica

# K) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR.

#### 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 Martin Martínez, José Ramón Oliva Haba, Custodia Manjavacas Zarco. Paraninfo.
- Manual de Windows 11
- Manual de Windows Server
- Manual de Ubuntu

### MANTENIMIENTO DE LOS MATERIALES UTILIZADOS

- Hardware: Cuando 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.

## L) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Estas actividades se recogen en el plan anual de actividades complementarias y extraescolares del departamento.

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

Ρ



Ciclo
Módulo
Profesional

# **DESARROLLO DE APLICACIONES WEB**

SISTEMAS INFORMÁTICOS

PROGRAMACIÓN Código: prg-ifc303-m0483

Edición: 12

Fecha: 09-04-2025

M) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES

**NO APLICA** 

# N) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO

Para evaluar el grado de seguimiento de la programación del módulo se dispone de una herramienta para valorar cada uno de los puntos de la programación. Este seguimiento se hace mensualmente. En el caso de que los valores obtenidos se encuentren por debajo de los valores estimados como normales, se hará una reflexión sobre las causas de estas desviaciones, tomando las medidas necesarias para subsanar y corregir estas desviaciones en el tiempo restante de curso. Estas reflexiones podrán reflejarse en el mismo formato de seguimiento de la programación.

En cada evaluación se realizará un seguimiento de los acuerdos tomados con anterioridad.

## o) PLAN DE CONTINGENCIA

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 media 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.

# P) ACTIVIDADES PARA MÓDULOS NO DUALIZADOS

**NO APLICA** 

# Q) MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.

Adaptación de la programación al DECRETO 91/2024, de 5 de junio, del Gobierno de Aragón por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E en la Comunidad Autónoma de Aragón.

CÓDIGO MODIFICACIÓN: 2025-303

F-7.3-A-02 ed 7

	cpifp Bajo Aragón	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB				
		Módulo Profesional	SISTEMAS INFORMÁTICOS				
	PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0483		Edición: 12	Fecha: 09-04-2025	F	