

MÓDULO: SISTEMAS INFORMÁTICOS

I. INTRODUCCIÓN

El desarrollo didáctico y la programación del módulo **Sistemas Informáticos** se obtiene a partir del perfil del Ciclo Formativo de Grado Superior: **Desarrollo de Aplicaciones Web**.

Este módulo profesional se imparte en primer curso, tiene una **duración de 160 horas anuales, con una frecuencia de 5 horas semanales**, y contiene la formación necesaria para desempeñar las siguientes funciones:

- ☞ La función de explotación de sistemas informáticos incluye aspectos como:
 - ☞ – La instalación, configuración básica y explotación de sistemas operativos.
 - ☞ – La gestión de la información del sistema.
 - ☞ – La configuración básica y gestión de redes de área local.
 - ☞ – La instalación, mantenimiento y explotación de aplicaciones a partir de documentación técnica.

Además, teniendo en cuenta que el ciclo formativo desarrollará ciertos resultados de aprendizaje en la **Fase de Formación en Empresa u Organismo Equiparado (a partir de ahora FFE)**, se han descontado las **20 horas** que el alumnado dedicará en la empresa a la realización de actividades programadas relacionadas con este módulo, **quedando un total de 140 horas de docencia directa en el instituto**.

La programación consta de 7 Unidades Didácticas. En el siguiente cuadro mostramos la temporalización de dichas unidades didácticas incluyendo en la distribución horaria de cada una de ellas, el tiempo necesario para la realización de las pruebas teóricas y prácticas que evaluarán los contenidos de las mismas:

Trimestre		UNIDADES DIDÁCTICAS	RAs	Horas	%
1	60	Unidad 1: Explotación de Sistemas Microinformáticos	RA1	20	12,50%
		Unidad 2: Instalación de Sistemas Operativos.	RA2	20	12,50%
		Unidad 3: Gestión de la Información.	RA3	20	12,50%
2	35	Unidad 4: Configuración de Sistemas Operativos.	RA4	25	15,63%
		Unidad 5: Conexión de Sistemas en Red.	RA5	10	6,25%
	25	Unidad 7: Explotación de Aplicaciones Informáticas de Propósito General.	RA7	20	12,50%
3	40	Unidad 5: Conexión de Sistemas en Red.	RA5	20	12,50%
		Unidad 6: Gestión de Recursos en una Red.	RA6	25	15,63%
ACTIVIDADES DUALES				Horas	%
A1. Documentación de APIs: - Creación de especificaciones técnicas: Describiendo los endpoints, métodos HTTP, parámetros y			RA7	20	12,5%

respuestas esperadas. - Desarrollo de documentación interactiva: Utilizando herramientas como Swagger o OpenAPI para generar documentación visual y explorable. A2. Gestión de la documentación en sistemas de control de versiones: - Utilización de herramientas como Git: Para versionar la documentación y facilitar la colaboración en equipo. - Establecimiento de convenciones de nombrado y estructura de directorios: Para mantener la organización de la documentación. A3. Análisis y documentación de aplicaciones existentes: - Elaboración de diagramas: Flujos de procesos, diagramas de clases, UML, etc. para visualizar la lógica interna de la aplicación.			
		Número Total de Horas	160
			100,00 %

II. RESULTADOS DE APRENDIZAJE. TRATAMIENTO EN CADA UNIDAD

II.1.- Ponderación de los Resultados de Aprendizaje

Los resultados de aprendizaje que detallaremos en los dos apartados que aparecen a continuación se ponderarán en este módulo según se resume en la siguiente tabla:

Resultados de Aprendizaje	Ponderación general sobre el módulo		
	R.A.F.P. Específicos del módulo profesional	R.A.1	12,5%
	R.A.2	12,5%	
	R.A.3	12,5%	
	R.A.4	15,63%	
	R.A.5	18,75%	
	R.A.6	15,63%	
	R.A.7	12,5%	

II.2.- Resultados de Aprendizaje específicos del módulo

En la siguiente tabla se detallan los resultados de aprendizaje y se ponen en relación con las unidades de trabajo que los desarrollan. Estos corresponden a un 100 % sobre la nota final del módulo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE A.S.O.	1	2	3	4	5	6	7
R.A.1: Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características.	X						
R.A.2: Instala Sistemas Operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.		X					
R.A.3: Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.			X				
R.A.4: Gestiona Sistemas Operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.				X			

R.A.5: Interconecta Sistemas en Red configurando dispositivos y protocolos.					X		
R.A.6: Opera Sistemas en Red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.						X	
R.A.7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.							X

III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

III.1.- Criterios específicos del módulo

Descritos a partir de los resultados de aprendizaje especificados en el apartado anterior:

RESULTADOS APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS
R.A. 1	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión. b) Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo. c) Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos. d) Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación. e) Se han identificado los componentes de una red informática. f) Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática. g) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad y recomendaciones de ergonomía.
R.A. 2	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático. b) Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo. c) Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso. d) Se han instalado diferentes sistemas operativos. e) Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema. f) Se han utilizado máquinas virtuales para instalar y probar sistemas operativos. g) Se han documentado los procesos realizados.
R.A. 3	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han comparado sistemas de archivos. b) Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo. c) Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos. d) Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas. e) Se han realizado copias de seguridad. f) Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información. g) Se han automatizado tareas.
R.A. 4	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos. b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas. c) Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales. d) Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos. e) Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración del sistema.

	<ul style="list-style-type: none"> f) Se ha monitorizado el sistema. g) Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema. h) Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.
R.A. 5	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha configurado el protocolo TCP/IP. b) Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes. c) Se ha configurado el acceso a redes de área extensa. d) Se han gestionado puertos de comunicaciones. e) Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas. f) Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones. g) Se han configurado redes de área local cableadas. h) Se han configurado redes de área local inalámbricas.
R.A. 6	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red. b) Se han identificado los derechos de usuario y directivas de seguridad. c) Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones. d) Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota. e) Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema. f) Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.
R.A. 7	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito. b) Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos. c) Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas. d) Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica. e) Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros. f) Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet. g) Se han utilizado aplicaciones de propósito general.

III.2.- Valoración del desempeño de las actividades programadas en la empresa

Durante el período en alternancia, los **responsables laborales** estarán en contacto con el tutor dual y el tutor docente para informar del desempeño del alumno en la empresa. Se utilizarán los instrumentos necesarios para valorar las actividades duales que hayan sido programadas en la empresa, los cuales principalmente, se hará uso de rúbricas y fichas de observación.

Los **profesores responsables del seguimiento** son los encargados de transcribir esta información en numérica que se tendrá en cuenta para los resultados de aprendizaje de todos los módulos implicados.

El peso de estas calificaciones con respecto al total del **resultado de aprendizaje**, será proporcional a la dedicación horaria indicada en el apartado IV.3 y reflejada en los **criterios de calificación** del módulo. (Véase apartado VI).

IV. CONTENIDOS: SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN POR UNIDADES Y TRIMESTRES

IV.1.- Contenidos básicos

Los contenidos básicos que se deben exigir al alumnado en este módulo son los siguientes:

- Explotación de Sistemas microinformáticos.
- Instalación de Sistemas Operativos.
- Gestión de la información.
- Configuración de sistemas operativos.
- Conexión de sistemas en red.
- Gestión de recursos en una red.
- Explotación de aplicaciones informáticas de propósito general.

A continuación, se muestra una mayor concreción de los contenidos, junto con la distribución de los mismos entre las distintas unidades que componen la programación del módulo.

Explotación de Sistemas microinformáticos:	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
Componentes de un sistema informático.	X						
Periféricos. Clasificación, instalación y configuración. Adaptadores para la conexión de dispositivos.	X						
Normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.	X						
Características de las redes. Ventajas e inconvenientes.	X						
Tipos de redes.	X						
Componentes de una red informática.	X						
Topologías de red.	X						
Tipos de cableado. Conectores.	X						
Mapa físico y lógico de una red local.	X						
Instalación de Sistemas Operativos:	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
Arquitectura, características y funciones de un sistema operativo.		X					
Tipos de sistemas operativos.		X					
Tipos de aplicaciones.		X					
Licencias y tipos de licencias.		X					
Gestores de arranque.		X					
Máquinas virtuales.		X					
Consideraciones previas a la instalación de sistemas operativos libres y propietarios. Planificación.		X					
Instalación de sistemas operativos libres y propietarios. Requisitos, versiones y licencias. Controladores de dispositivos. Procedimientos de arranque de sistemas operativos. Instalaciones desatendidas. Documentación de los procesos realizados.		X					
Instalación/desinstalación de aplicaciones en sistemas operativos libres y propietarios. Requisitos, versiones y licencias. Documentación de los procesos realizados.		X					
Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.		X					
Gestión de la información:	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7

Gestión de sistemas de archivos mediante comandos y entornos gráficos.			X				
Estructura de directorios de sistemas operativos libres y propietarios.			X				
Búsqueda de información del sistema mediante comandos y herramientas gráficas.			X				
Identificación del software instalado mediante comandos y herramientas gráficas.			X				
Herramientas de administración de discos. Particiones y volúmenes. Desfragmentación y chequeo. RAIDs.			X				
Realización de copias de seguridad.			X				
Gestión de la información del sistema. Rendimiento. Estadísticas. Montaje y desmontaje de dispositivos en sistemas operativos.			X				
Tareas automáticas.			X				
Configuración de sistemas operativos:	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
Configuración de usuarios y grupos locales. Usuarios y grupos predeterminados.				X			
Seguridad de cuentas de usuario.				X			
Seguridad de contraseñas.				X			
Acceso a recursos. Permisos locales. Configuración de perfiles locales de usuario.				X			
Servicios y procesos. Identificación y administración.				X			
Comandos de sistemas libres y propietarios para realizar tareas básicas de configuración del sistema.				X			
Herramientas de monitorización del sistema para la evaluación de prestaciones.				X			
Instalación de utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema.				X			
Conexión de sistemas en red:	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
Configuración del protocolo TCP/IP en un cliente de red. Direcciones IP. Máscaras de subred. IPv4. IPv6. Configuración estática. Configuración dinámica automática.					X		
Ficheros de configuración de red.					X		
Gestión de puertos.					X		
Resolución de problemas de conectividad en sistemas operativos en red.					X		
Comandos utilizados en sistemas operativos libres y propietarios. Verificación del funcionamiento de una red mediante el uso de comandos.					X		
Monitorización de redes.					X		
Protocolos TCP/IP.					X		
Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios.					X		
Interconexión de redes, adaptadores de red y dispositivos de interconexión. Tablas de enrutamientos.					X		
Acceso a redes WAN. Tecnologías.					X		
Redes cableadas. Tipos y características. Adaptadores de red. Conmutadores, enrutadores, entre otros.					X		
Redes inalámbricas. Tipos y características. Adaptadores. Dispositivos de interconexión.					X		
Seguridad básica en redes cableadas e inalámbricas.					X		
Seguridad de comunicaciones.					X		

Gestión de recursos en una red:	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
Diferencias entre permisos y derechos. Permisos de red. Permisos locales. Herencia. Listas de control de acceso.						X	
Derechos de usuarios. Directivas de seguridad. Objetos de directiva. Ámbito de las directivas. Plantillas.						X	
Requisitos de seguridad del sistema y de los datos. Seguridad a nivel de usuarios y seguridad a nivel de equipos.						X	
Servidores de ficheros.						X	
Servidores de impresión.						X	
Servidores de aplicaciones.						X	
Técnicas de conexión remota. Utilidades de seguridad básica. Herramientas de cifrado. Herramientas de análisis y administración. Cortafuegos. Sistemas de detección de intrusión.						X	
Explotación de aplicaciones informáticas de propósito general:	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
Tipos de software. Clasificación en función de su licencia y propósito.							X
Requisitos del software. Requerimientos mínimos y recomendados.							X
Herramientas ofimáticas.							X
Herramientas de Internet. Correo, mensajería, transferencia de ficheros, búsqueda de documentación técnica.							X
Utilidades de propósito general, antivirus, recuperación de datos, mantenimiento del sistema, entre otros.							X

IV.2. Actividades duales programadas

Las horas en alternancia para este módulo ascienden a **20 horas**.

A continuación, se enumeran las actividades duales programadas en la empresa y las concreciones de las mismas:

<p>A1. Documentación de APIs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Creación de especificaciones técnicas: Describiendo los endpoints, métodos HTTP, parámetros y respuestas esperadas. ● Desarrollo de documentación interactiva: Utilizando herramientas como Swagger o OpenAPI para generar documentación visual y explorable. <p>A2. Gestión de la documentación en sistemas de control de versiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilización de herramientas como Git: Para versionar la documentación y facilitar la colaboración en equipo. ● Establecimiento de convenciones de nombrado y estructura de directorios: Para mantener la organización de la documentación. <p>A3. Análisis y documentación de aplicaciones existentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Elaboración de diagramas: Flujos de procesos, diagramas de clases, UML, etc. para visualizar la lógica interna de la aplicación.
--

IV.3. Distribución de las unidades y las actividades duales por evaluaciones

La distribución de las unidades didácticas según las tres evaluaciones queda reflejada en la tabla siguiente. En dicha tabla, se detalla, de nuevo, la ponderación establecida para los resultados de aprendizaje específicos del módulo en función de las horas que dedicamos durante el curso a cada uno de él.

Unidades	Ev/Horas	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	Horas por Ev.
U1	1ª 30	20 h.							60
U2	1ª 18		20 h.						
U3	1ª 16			20 h.					
U4	2ª 25				25h.				35
U5	2ª 10					10 h.			
U5	3ª 15					20 h.			45
U6	3ª 25						25 h.		
Actividades en la Empresa									
U7	2ª 20							20h	20
Horas RA		20 h	20 h	20 h	25 h	10 + 20 = 30h	25 h	20 h	160
Ponderación RA (Proporcional al número de horas)		12,5 %	12,5%	12,5%	15,63%	18,75%	15,63%	12,5%	100,00 %

V. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

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

- La función de explotación de sistemas informáticos incluye aspectos como:
 - La instalación, configuración básica y explotación de sistemas operativos.
 - La configuración básica y gestión de redes de área local.
 - La instalación, mantenimiento y explotación de aplicaciones a partir de documentación técnica. Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en la explotación de sistemas informáticos en relación al desarrollo de aplicaciones.

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

V.1 Metodología de trabajo con el alumnado que no realiza la FFE

El alumnado que, por algún motivo no realice la fase de FFE, será atendido en el centro docente y se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Estudio de contenidos y realización de tareas similares a las que se estén desarrollando en la fase de formación en empresa.
- Actividades para el refuerzo y la mejora de competencias relacionadas con los contenidos impartidos con anterioridad.

VI. INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ESPECÍFICOS DE MÓDULO

Los instrumentos de evaluación especificados en la programación general de departamento se valorarán atendiendo a las ponderaciones establecidas para los Resultados de Aprendizaje y para los correspondientes criterios de evaluación vistos en los apartados anteriores y resumidos en la tabla que aparece a continuación.. Para ello se tendrá en cuenta la nomenclatura siguiente:

- **PO (Pruebas sin material):** Pruebas objetivas de evaluación tanto escritas, como orales o como prácticas de informática sin utilizar material de apoyo.
- **TP (Trabajos prácticos con material de apoyo):** Realización de trabajos, prácticas, pruebas tanto individuales como en grupo, con la ayuda del material de apoyo necesario y que serán de obligada entrega dentro del plazo establecido.
- **OE (De obligada entrega):** Realización de trabajos prácticos que se realizarán y se entregarán en horario de clase.
- **Actividades duales (AD):** Son las actividades programadas por la empresa que el alumnado realizará durante el período de alternancia.

Crit. Evaluación		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	INSTRUMENTOS			
									PO	TP	OE	AD
ESPECÍFICOS	RA1	X							X	X	X	
	RA2		X						X	X	X	
	RA3			X					X	X	X	
	RA4				X				X	X	X	
	RA5					X			X	X	X	
	RA6						X		X	X	X	
	RA7							X				X
INSTRUMENTOS	PO	X	X	X	X	X	X					
	TC	X	X	X	X	X	X					
	OE	X	X	X	X	X	X					
	AD							X				

CRITERIOS:

La ponderación entre las pruebas objetivas con o sin material de apoyo son un 70% de la nota del resultado de aprendizaje.

En las pruebas objetivas sin material, sólo se valorarán los resultados de aprendizaje específicos de la unidad o unidades evaluadas.

El profesor podrá considerar la necesidad de trabajos u otros medios de medición del trabajo en la empresa con su correspondiente valor.

En el caso de que el profesor considere medir el resultado de aprendizaje solo con prueba objetiva, sin tener en cuenta otros instrumentos, el valor de la ponderación pasa 100% a pruebas objetivas. Previamente se informará al alumnado.

■ La participación activa con el trabajo diario, la realización de tareas y la expresión ortográfica y gramatical, serán evaluadas mediante los trabajos prácticos con material de apoyo realizados en clase, y serán considerados como instrumentos de evaluación para el resultado de aprendizaje estudiado.

■ La valoración de los instrumentos denominados de obligada entrega será proporcional en función del total de trabajos a entregar.

■ Atendiendo **al artículo 163 del RD 659/2023**, el tutor laboral valorará en términos de “superado” o “no superado” cada uno de los RAs previstos y realizará una valoración cualitativa de la estancia en la empresa y sus competencias profesionales y para la empleabilidad.

■ Durante los períodos de formación en la empresa, los tutores laborales tomarán nota del desempeño de cada alumno. Para ello utilizarán la documentación suministrada por el profesorado de los módulos duales (aquellos que tengan resultados de aprendizaje en la empresa) que contendrá los instrumentos necesarios para valorar las actividades duales que hayan sido programadas y facilitar así la valoración de los resultados de aprendizaje. Principalmente, se hará uso de rúbricas, fichas de observación y similares. Todo ello formará parte del informe de estancia en la empresa.

■ El profesor responsable del módulo recogerá la valoración sobre los RAs desarrollados en la empresa y ajustará su evaluación, y posterior calificación, en función del informe de la estancia en la empresa. Para ello, se hará la media entre las calificaciones obtenidas en el centro de formación profesional y las estimadas en función del informe de la estancia en la empresa.

■ Las calificaciones estimadas en función del informe de la estancia en empresa se obtendrán de la siguiente forma:

- De las actividades propuestas para su realización, se contabilizan únicamente aquellas que hayan podido realizarse.
- Cada actividad se asocia con un criterio de evaluación de un resultado de aprendizaje.
- Se calcula la nota correspondiente a cada criterio en función del grado de desempeño observado por el tutor laboral.



Tratamiento de la recuperación

Para el alumnado, que asista regularmente a clase y que participe en las actividades

programadas, y aún así no consiga evaluación positiva del módulo por evaluaciones parciales, se plantean actividades de repaso que le permita seguir el proceso de evaluación continua.

Durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final se realizarán actividades de recuperación que le permita al alumnado superar los resultados de aprendizaje pendientes, utilizando los instrumentos anteriormente indicados.

El alumnado que tenga pendiente algún resultado de aprendizaje tendrá derecho a recuperarlo en la evaluación final siempre que no se haya producido pérdida de evaluación continua y los trabajos propuestos a lo largo del curso hayan sido entregados previamente a la evaluación final.

Mejora de la calificación final

El alumnado que, voluntariamente tras finalizar la tercera evaluación consiga evaluación positiva del módulo por evaluaciones parciales y desee mejorar su calificación en la evaluación final, se plantean pruebas, tareas y/o trabajos de ampliación a realizar durante el período de evaluación final.

Para ello el alumno/a le comunicará al profesor su intención de mejorar la calificación final en los siete días siguientes a la comunicación de las calificaciones de la tercera evaluación.

El profesor le hará entrega en los siete días siguientes de un informe de ampliación en el que se especificarán las pruebas, tareas y/o trabajos a realizar, así como las fechas a considerar.

VII. RECURSOS MATERIALES Y TÉCNICOS

Se utilizarán apuntes y como material de apoyo y consulta, se recomendará al alumnado los siguientes libros:

Sistemas informáticos. Ed. Síntesis. DAW. Autor: Beas Arco, Jesús. ISBN: 9788413570112

Serán proporcionados apuntes por el profesor y recursos telemáticos, audiovisuales y software de prácticas .

Se recomienda que el alumnado realice copias de seguridad con frecuencia para evitar la pérdida de información en los ordenadores proporcionados por el centro.

Para todas las comunicaciones del alumnado con el profesor, se usará la mensajería interna de la plataforma Moodle Centros.