

 Junta de Castilla y León Consejería de Educación	IES Claudio Moyano	
	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MÓDULO: SEGURIDAD INFORMÁTICA SMR	
	Página 1 de 39	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE SEGURIDAD INFORMÁTICA
--

Profesor	Curso	Año
Soraya M ^a Alvaredo Coco	2º	2026/2027
Duración	Equivalencia en créditos ECTS	Código
132 horas (4 horas/semana)	No aplica	0226
UNIDAD DE COMPETENCIA (Estándar de competencia):		
UC0959_2: Mantener la seguridad de los subsistemas físicos y lógicos en sistemas informáticos.		
OBJETIVO BASE:		
La protección de equipos y redes informáticas. La protección de la información transmitida y almacenada. La legislación y normativa vigente en materia de seguridad.		
LEGISLACIÓN GENERAL:		
Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación Profesional. Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. DECRETO 25/2024, de 21 de noviembre, por el que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado medio, correspondiente a la oferta de grado D y nivel 2 del Sistema de Formación Profesional, conducentes a la obtención del título de Técnico, en la Comunidad de Castilla y León. DECRETO 24/2024, de 21 de noviembre, por el que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado superior, correspondiente a la oferta de grado D y nivel 3 del Sistema de Formación Profesional, conducentes a la obtención del título de Técnico Superior, en la Comunidad de Castilla y León. ORDEN EDU/1285/2024, de 26 de noviembre, por la que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado básico, correspondiente a la oferta de grado D y nivel 1, del sistema de formación profesional, conducente a la obtención de los títulos de Técnico Básico y Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, en la Comunidad de Castilla y León ORDEN EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de Castilla y León. ORDEN EDU/173/2025, de 20 de febrero, por la que se desarrolla la formación en empresa u organismo equiparado, para las ofertas de formación profesional de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad de Castilla y León.		
LEGISLACIÓN ESPECÍFICA:		
REAL DECRETO POR EL QUE SE ESTABLECE EL TÍTULO	MODIFICACIÓN DEL DECRETO POR EL QUE SE ESTABLECE EL TÍTULO:	ORDEN AUTONÓMICA POR LA QUE SE CONCRETAN ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL CURRÍCULO:

	IES Claudio Moyano	
	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MÓDULO: SEGURIDAD INFORMÁTICA SMR	
	Página 2 de 39	

Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.	Real decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.	ORDEN EDU/1407/2024, de 26 de noviembre, por la que se concretan los aspectos específicos del currículo del Ciclo Formativo de Grado Medio en Sistemas Microinformáticos y Redes en la Comunidad de Castilla y León.
---	---	--

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES (COMPETENCIAS PROFESIONALES Y PARA LA EMPLEABILIDAD) RELACIONADAS CON EL MÓDULO PROFESIONAL

- a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
- c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- i) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.
- j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.
- l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.
- n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- o) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.
- p) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- t) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y aprendizaje.

OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO RELACIONADOS CON EL MÓDULO PROFESIONAL

- a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
- c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.

- d) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
- e) Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
- g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA	CE
RA1: Aplica medidas de seguridad pasiva en sistemas informáticos describiendo características de entornos y relacionándolas con sus necesidades.	a) Se ha valorado la importancia de mantener la información segura. b) Se han descrito las diferencias entre seguridad física y lógica. c) Se han definido las características de la ubicación física y condiciones ambientales de los equipos y servidores. d) Se ha identificado la necesidad de proteger físicamente los sistemas informáticos. e) Se ha verificado el funcionamiento de los sistemas de alimentación ininterrumpida. f) Se han seleccionado los puntos de aplicación de los sistemas de alimentación ininterrumpida. g) Se han esquematizado las características de una política de seguridad basada en listas de control de acceso. h) Se ha valorado la importancia de establecer una política de contraseñas. i) Se han valorado las ventajas que supone la utilización de sistemas biométricos.
RA2. Gestiona dispositivos de almacenamiento describiendo los procedimientos efectuados y aplicando técnicas para asegurar la integridad de la información.	a) Se ha interpretado la documentación técnica relativa a la política de almacenamiento. b) Se han tenido en cuenta factores inherentes al almacenamiento de la información (rendimiento, disponibilidad, accesibilidad, entre otros). c) Se han clasificado y enumerado los principales métodos de almacenamiento incluidos los sistemas de almacenamiento en red. d) Se han descrito las tecnologías de almacenamiento redundante y distribuido. e) Se han seleccionado estrategias para la realización de copias de seguridad. f) Se ha tenido en cuenta la frecuencia y el esquema de rotación. g) Se han realizado copias de seguridad con distintas estrategias. h) Se han identificado las características de los medios de almacenamiento remotos y extraíbles. i) Se han utilizado medios de almacenamiento remotos y extraíbles. j) Se han creado y restaurado imágenes de respaldo de sistemas en funcionamiento.
RA3: Aplica mecanismos de seguridad activa describiendo sus características y relacionándolas con las necesidades de uso del sistema informático.	a) Se han seguido planes de contingencia para actuar ante fallos de seguridad. b) Se han clasificado los principales tipos de software malicioso. c) Se han realizado actualizaciones periódicas de los sistemas para corregir posibles vulnerabilidades. d) Se ha verificado el origen y la autenticidad de las aplicaciones que se instalan en los sistemas. e) Se han instalado, probado y actualizado aplicaciones específicas para la detección y eliminación de software malicioso. f) Se han aplicado técnicas de recuperación de datos.

<p>RA4: Asegura la privacidad de la información transmitida en redes informáticas describiendo vulnerabilidades e instalando software específico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha identificado la necesidad de inventariar y controlar los servicios de red. b) Se ha contrastado la incidencia de las técnicas de ingeniería social en los fraudes informáticos y robos de información. c) Se ha deducido la importancia de minimizar el volumen de tráfico generado por la publicidad y el correo no deseado. d) Se han aplicado medidas para evitar la monitorización de redes cableadas. e) Se han clasificado y valorado las propiedades de seguridad de los protocolos usados en redes inalámbricas. f) Se han descrito sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros. g) Se han utilizado sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros. h) Se ha instalado y configurado un cortafuegos en un equipo o servidor.
<p>RA5: Reconoce la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos analizando las repercusiones de su incumplimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha descrito la legislación sobre protección de datos de carácter personal. b) Se ha determinado la necesidad de controlar el acceso a la información personal almacenada. c) Se han identificado las figuras legales que intervienen en el tratamiento y mantenimiento de los ficheros de datos. d) Se ha contrastado la obligación de poner a disposición de las personas los datos personales que les conciernen. e) Se ha descrito la legislación actual sobre los servicios de la sociedad de la información y comercio electrónico. f) Se han contrastado las normas sobre gestión de seguridad de la información.

CONTENIDOS BÁSICOS extraídos del RD que regula el título (Se incluyen los contenidos que se desarrollarán a través de las unidades de trabajo):

1. Aplicación de medidas de seguridad pasiva:
 - Seguridad física y seguridad lógica. Diferencias.
 - Ubicación y protección física de los equipos y servidores.
 - Sistemas de alimentación ininterrumpida.
 - Sistemas biométricos de identificación.
2. Gestión de dispositivos de almacenamiento:
 - Almacenamiento de la información: rendimiento, disponibilidad, accesibilidad.
 - Almacenamiento redundante y distribuido.
 - Almacenamiento remoto y extraíble.
 - Criptografía.
 - Copias de seguridad e imágenes de respaldo.
 - Medios de almacenamiento.
3. Aplicación de mecanismos de seguridad activa:
 - Identificación digital. Firma electrónica y certificado digital.
 - Seguridad en los protocolos para comunicaciones inalámbricas.
 - Utilización de cortafuegos en un sistema o servidor.
 - Listas de control de acceso.
 - Política de contraseñas.
 - Recuperación de datos.
 - Auditorias de seguridad.
 - Software malicioso. Clasificación. Herramientas de protección y desinfección.
 - Actualización de sistemas y aplicaciones.
 - Manual de seguridad y planes de contingencia.
4. Aseguramiento de la privacidad:
 - Métodos para asegurar la privacidad de la información transmitida.
 - Fraudes informáticos y robos de información.

- Control en la monitorización del tráfico en redes cableadas.
 - Seguridad en redes inalámbricas.
 - Sistemas de identificación: firma electrónica, certificados digitales y otros.
 - Cortafuegos en equipos y servidores.
 - Riesgos potenciales de los servicios de red.
 - Publicidad y correo no deseado.
5. Cumplimiento de la legislación y de las normas sobre seguridad:
- Legislación sobre protección de datos.
 - Legislación sobre los servicios de la sociedad de la información y correo electrónico.

UNIDADES DE TRABAJO

Temporalización y secuenciación

TRIM.	UNIDADES	HORAS	COMIENZO	FIN
1	UT1: Aplicación de medidas de seguridad pasiva	26	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
	UT2: Gestión de dispositivos de almacenamiento	30	OCTUBRE	NOVIEMBRE
	UT3: Aplicación de mecanismos de seguridad activa	28	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2	UT4: Aseguramiento de la privacidad	32	ENERO	FEBRERO
	UT5: Cumplimiento de la legislación y de las normas sobre seguridad	16	FEBRERO	MARZO
1/2/3	FEE (las horas son las que corresponden al módulo)	132	MARZO	JUNIO

UNIDADES DE TRABAJO

Relación de los resultados de aprendizaje con las unidades de trabajo

	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	FEE
RA1	100% (90%) *					(10%) *
RA2		100%				
RA3			100% (90%) *			(10%) *
RA4				100%		
RA5					100%	

* Solo si se demuestra, mediante informe del tutor de empresa, que los contenidos de UT1 y UT3 son puestos en práctica en el centro de trabajo, el 10% de los RA correspondientes será computado en la evaluación como consecuencia de la FFE.

METODOLOGÍA

El REAL DECRETO 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, establece que la metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente.

La metodología a seguir, para la consecución de los objetivos de este módulo profesional será:

- Evaluación cero, que permita detectar el nivel de aprendizajes previos con relación a la unidad de trabajo objeto de estudio, con el fin de establecer las referencias de partida de los contenidos del grupo.
- Comprobar los conocimientos de la materia mediante la exposición oral de cuestiones en clase.
- Realización de una prueba escrita basada en preguntas cortas y concretas de contenidos básicos del módulo.
- Construcción de los aprendizajes a través de la movilización de sus conocimientos previos y de la memoria comprensiva. Los contenidos nuevos de cada unidad de trabajo se fijarán significativamente sobre conocimientos previos del módulo u otras materias cursadas, proporcionando con ello situaciones en que los alumnos deban actualizar sus conocimientos.
- Potenciar la autonomía del alumno en el aprendizaje con técnicas de estudio, hábitos de trabajo y lectura comprensiva: planteando actividades a resolver.
- Promover situaciones motivadoras que susciten el interés y curiosidad. Se propondrán soluciones que impliquen la puesta en práctica de métodos y conceptos alternativos a los tratados en la programación de la unidad de trabajo.
- Utilizar medios audiovisuales e informáticos.
- Propiciar situaciones que lleven al alumno a analizar y justificar sus actuaciones.
- Potenciar y promover la búsqueda de información en distintas fuentes, especialmente la utilización de Internet, con objeto de ampliar temarios y realizar labores de investigación relacionadas con los contenidos propios del módulo.
- Parte de las actividades del alumno se realizarán en pequeños grupos.
- La evaluación tendrá un carácter básicamente formativo, de ayuda en la superación de las dificultades.

La metodología didáctica a seguir en el proceso de enseñanza-aprendizaje del módulo será al siguiente:

Para cada unidad temática se pueden distinguir tres pasos; estos pasos se llevarán a cabo en todas las unidades variando su extensión según la unidad temática.

1. Exposición teórica

Primero habrá una exposición oral por parte del profesor de los principios teóricos y técnicas de la unidad temática. Aunque se espera que los alumnos planteen dudas y comentarios en cualquier momento que lo estimen oportuno, esta fase es esencialmente una mera exposición de contenidos.

2. Exposición de actividades por parte del profesor

El profesor pasará a poner algunos ejemplos de cómo se aplican los conceptos teóricos a la práctica, proponiendo ejemplos sencillos de cada concepto teórico. Los alumnos seguirán al profesor en la explicación, realizando las mismas actividades en sus ordenadores y planteando dudas cuando sea pertinente. Durante esta parte, se espera que los alumnos sean capaces de plantear posibles variaciones a los ejemplos propuestos y desviarse en cierta medida del ejemplo propuesto por el profesor, adaptándolo a otros fines distintos de los originales.

3. Realización de actividades por parte de los alumnos

Aquí el profesor planteará actividades sin resolver, para que los alumnos trabajen sobre ellas. Se espera que los alumnos tracen sus propias soluciones, que en general diferirán unas de otras. Cuando sea apropiado, se analizarán las similitudes y diferencias entre las distintas soluciones dadas por distintos alumnos a un mismo problema para enriquecer el contenido de la materia. Durante esta fase, también se espera que haya un cierto nivel de comunicación entre los alumnos (sin llegar nunca a trastornar el desarrollo normal de la clase), discutiendo ventajas e inconvenientes de cada solución entre ellos.

RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES

Por parte del centro:

Para poder impartir este módulo con garantías se tendría que disponer, **como mínimo**, de los siguientes recursos en el aula:

- Proyector de cañón de alta luminosidad y definición para la proyección de la pantalla del docente.
- Pizarra en que apoyar las explicaciones.
- Una red de área local con un servidor y una estación de trabajo para cada alumno, con sistema operativo Windows y/o Linux.
- Paquete ofimático Office365.
- VirtualBox con máquinas W-10 y Linux

- Manuales de referencia del software utilizado.
- Acceso a Internet.
- Aplicación de Teams a través de la cual se interactúa con los alumnos con el fin de: proporcionar material elaborado por el profesor, propuesta y resolución de ejercicios, comunicación de resultados académicos y corrección de prácticas, etc.
- Software de monitorización y control remoto (Veyon)
- Impresoras láser conectada a la red.

Por parte del alumno:

El alumno deberá acudir a clase con el material básico para apuntar en papel las explicaciones y aclaraciones que se vayan dando en clase. En este sentido se pide al alumno el siguiente material:

- Folios en blanco.
- Material básico de escritura: bolígrafos, lápices, goma, etc.
- Resultará imprescindible que el alumno traiga bolígrafo, azul o negro, para la realización de pruebas escritas.
- Así mismo, el alumno deberá contar con un equipo personal que deberá configurar para poder realizar el seguimiento del módulo en casa así como la realización de las distintas actividades y prácticas propuestas.

Por otra parte, para el manejo de archivos en formato electrónico se pedirá lo siguiente:

- El alumno deberá solicitar en las oficinas del centro las claves de acceso al aula virtual del instituto para poder acceder al material y entregar prácticas.
- Se pedirá que al alumno acuda a clase con un pendrive en el cual guardar las distintas tareas que se vayan solicitando y poder completarlas o revisarlas en casa.

La bibliografía para el módulo.

Se usará el material proporcionado por el profesor. Se complementará con contenidos disponibles en Internet. Se recomienda cualquiera de los siguientes libros como material de apoyo y consulta:

- **Seguridad informática**
 - Autor: Fernández Fidalgo, Fernando
 - Editorial: Síntesis 2024
 - ISBN: 9788413578712
- **Seguridad informática**
 - Autor: Triviño Mosquera, Ignacio
 - Editorial: Síntesis, 2019
 - ISBN: 9788491713593

TIC

Dada la naturaleza del ciclo formativo, la mayor parte de los recursos didácticos antes mencionados entran dentro de la categoría TIC

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

La evaluación será continua, se adaptará a las diferentes metodologías de aprendizajes, y deberá basarse en la comprobación de los resultados de aprendizaje en las condiciones de calidad establecidas por el currículo. (ORDEN EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de Castilla y León).

Las sesiones de evaluación serán 4: **2 sesiones parciales (primer y segundo trimestre) y 2 sesiones finales (al final de cada curso).**

Para llevar a cabo el proceso de evaluación se combinarán distintos instrumentos de evaluación como son actividades y pruebas tanto teóricas como prácticas.

Se considerará que el alumno ha superado el módulo si obtiene una calificación igual o superior a 5 en **TODOS** los resultados de aprendizaje que forman parte del mismo, en cuyo caso, se calculará la calificación siguiendo el porcentaje asignado a cada uno de los resultados de aprendizaje. Todo ello, al objeto de garantizar la verificación de la adquisición de los resultados de aprendizaje de la oferta formativa establecida en el artículo 18 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

En el caso de que no se obtenga una calificación igual o superior a 5, previa a cualquier tipo de redondeo, en cada RA trabajado, la calificación del módulo profesional será la mínima calificación obtenida.

Instrumentos de evaluación continua

- **Prácticas**
 - Se podrán realizar prácticas trimestrales, consistentes en la aplicación del contenido visto durante la evaluación.
 - Una vez corregidas dichas prácticas, los alumnos podrán ser convocados para que sean defendidas de manera oral, donde se calificará el conocimiento de la solución presentada por parte del alumno. Aquellos alumnos que no demuestren conocimiento sobre la práctica realizada durante la defensa podrán obtener una calificación de 0, lo que supondrá la pérdida de la evaluación continua.
- **Prueba Escrita**
 - Se realizarán una o varias pruebas escritas. En función de la prueba podrá recurrirse tanto a preguntas cortas, como tipo test o supuestos prácticos que el alumno deberá desarrollar.
- **Defensa oral**
 - Si durante la defensa oral de la práctica el alumno da muestras de no tener suficiente conocimiento de ésta, evidenciando plagio, la práctica quedará suspensa con una calificación de 0, suponiendo la pérdida de la evaluación continua. Se pondrá especial énfasis en la detección de uso no autorizado de herramientas de generación de código, como Inteligencia Artificial (IA).

Para los resultados de aprendizaje realizados en las empresas, se tendrá en cuenta el INFORME DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL TUTOR DUAL DE EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO, la calificación será obtenida a partir de la valoración subjetiva del tutor dual de empresa trasladándose a una rúbrica para obtener una calificación de 0 a 10.

Se pondrá atención a la correcta expresión escrita y a las faltas de ortografía, así como a la pulcritud, orden y legibilidad cuando proceda la entrega de algún documento manuscrito, quedando a criterio del docente la posibilidad de valorar con una calificación de 0 aquel contenido que sea ilegible o muestre excesivas faltas de ortografía.

Las pruebas escritas se realizarán, salvo que se estime oportuna otra medida, por todo el grupo y se supervisará rigurosamente cualquier actitud orientada a falsear los resultados de la prueba, bien sea copiar, hablar, molestar, uso de material de apoyo no permitido, uso de herramientas no permitidas o cualquier otra acción impropia. El alumno que sea detectado llevando a cabo uno de estos comportamientos, concluirá la prueba obteniendo una calificación de 0. Se pondrá especial énfasis en la detección de uso no autorizado de herramientas de generación de código, como Inteligencia Artificial (IA).

Con la debida justificación, un alumno podrá ingresar al examen con un retraso máximo de quince minutos sin que esto implique prorrogar de la hora de finalización. Por el mismo motivo, ningún alumno podrá abandonar la prueba hasta pasados los primeros quince minutos.

Evaluaciones parciales (1ª y 2ª evaluación)

Se tendrán en cuenta las unidades de trabajo vistas en cada evaluación y el porcentaje de RA trabajados en ese momento, siguiendo los criterios citados anteriormente (calificación igual o superior a 5, previa a cualquier tipo de redondeo, en los resultados de aprendizaje). En caso de no haberse superado todos los RA trabajados, la calificación reflejada será la inferior, que será susceptible de recuperación, siendo el resto de las notas guardadas de cara al cálculo de la nota final.

Primera evaluación final

Las calificaciones inferiores a 5, previo a cualquier tipo de redondeo, se considerarán no aptas y serán susceptibles de recuperación.

En caso de que solo una de las dos partes (prácticas o prueba escrita) tengan una calificación inferior a 5, se respetará la parte aprobada.

Para el cálculo de la ponderación de los RA se procederá tal y como se establece más adelante en la tabla correspondiente.

Segunda evaluación final

Si la calificación resultante de la primera convocatoria ordinaria es inferior a 5, es decir, no se ha recuperado alguno de los RA, se emplazará al alumno a una segunda convocatoria en la que tendrá que realizar una prueba escrita en la que se evaluarán los RA no superados y en la que deberá obtener una calificación igual o superior a 5, previa a cualquier tipo de redondeo, en cada RA para ser considerado superado el módulo.

La calificación final de dicha convocatoria se calculará ponderando los RA tal como se establece en la tabla correspondiente.

Imposibilidad de aplicar la evaluación continua

La asistencia a clase y la puntualidad son obligatorias para todos los alumnos matriculados; las ausencias y retrasos sólo tendrán justificación por motivos de enfermedad o causas jurídicas, y **deberán justificarse con documento oficial** ante el tutor. Dicho justificante deberá presentarse con antelación a la falta o retraso, si es posible, o el 1^{er} día de asistencia a clase después de la falta.

Se producirá la pérdida del derecho de evaluación continua cuando las faltas de asistencia no justificadas de un alumno superan el 15% del cómputo total de horas del curso. Se considera que un alumno con un absentismo no justificado superior al 15% del horario lectivo no puede ser evaluado de forma continua, ya que ha perdido demasiados conocimientos, actividades y/o trabajos para poder seguir la evaluación continua, por lo que será necesaria una prueba específica en la que sólo se valorará el resultado de esta, que estará formada por las pruebas teórico-prácticas que el profesor considere oportunas sobre los contenidos del módulo. Así mismo, **la falta de entrega de alguna de las prácticas o la obtención de una calificación de 0 supondrá la pérdida del derecho a la evaluación continua** y la posibilidad de presentarse a las pruebas parciales.

Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua perderán el derecho a realizar cualquier prueba y recuperación, así como a que le sean evaluados los ejercicios solicitados al resto de la clase.

Los alumnos que pierdan la evaluación continua serán evaluados a partir del resultado de una prueba específica y diferenciada de la del resto de alumnos en ambas convocatorias ordinarias, que versará sobre los contenidos impartidos a lo largo de todo el curso. A estos alumnos sólo se les valorará el resultado de dicha prueba. Para superar la prueba específica el alumno deberá obtener una calificación de 5 sobre 10, previa a cualquier tipo de redondeo, en todos los RA.

EVALUACIÓN PARCIAL TRIMESTRAL: 1^{ER} TRIMESTRE

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

PONDERACIÓN RA	UT1	UT2	UT3	FEE	NOTA POR RA PONDERADA 1^{ER} TRIMESTRE	NOTA POR RA PONDERADA CURSO
RA1 (33,3%)	Prueba teórico- práctica (70%) Prácticas (30%)			-	NOTA x 0,333	NOTA x 0,20
RA2 (33,3%)		Prueba teórico- práctica (70%) Prácticas (30%)		-	NOTA x 0,333	NOTA x 0,20
RA3(33,3%)			Prueba teórico- práctica (70%) Prácticas (30%)	-	NOTA x 0,333	NOTA x 0,20
NOTA 1^{ER} TRIMESTRE: (nota RA1 (33,3%) + nota RA2 (33,3%) + nota RA3 (33,3%))						

EVALUACIÓN PARCIAL TRIMESTRAL: 2º TRIMESTRE

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

PONDERACIÓN RA	UT4	UT5	FEE	NOTA POR RA PONDERADA 2º TRIMESTRE	NOTA POR RA PONDERADA CURSO
RA4 (50%)	Prueba teórico- práctica (70%) Prácticas (30%)		-	NOTA x 0,5	NOTA x 0,20
RA5 (50%)		Prueba teórico- práctica (70%) Prácticas (30%)	-	NOTA x 0,5	NOTA x 0,20
NOTA 2º TRIMESTRE: (nota RA4 (50%) + nota RA5 (50%))					

EVALUACIÓN FINAL DEL MODULO: 3ER TRIMESTRE

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

RA	UT1 *	UT2	UT3 *	UT4	UT5	FEE *	NOTA FINAL POR RA
RA1 (100%)	Prueba teórico- práctica (65%) Prácticas (25%)					Informe FFE (10%)	NOTA RA1x 0,20
RA2 (100%)		Prueba teórico- práctica (70%) Prácticas (30%)					NOTA RA2 x 0,20
RA3 (100%)			Prueba teórico- práctica (65%) Prácticas (25%)			Informe FFE (10%)	NOTA RA3 x 0,20
RA4 (100%)				Prueba teórico- práctica (70%) Prácticas (30%)			NOTA RA4 x 0,20
RA5 (100%)					Prueba teórico- práctica (70%)		NOTA RA5 x 0,20

 Junta de Castilla y León Consejería de Educación	IES Claudio Moyano		
	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MÓDULO: SEGURIDAD INFORMÁTICA SMR		
	Página 19 de 39		

					Prácticas (30%)		
NOTA FINAL: nota RA1 (20%) + nota RA2(20%) + nota RA3 (20%) + nota RA4 (20%) + nota RA5(20%)							

* Solo si se demuestra, mediante informe del tutor de empresa, que los contenidos de UT1 y UT3 son puestos en práctica en el centro de trabajo, el 10% de los RA correspondientes será computado en la evaluación como consecuencia de la FFE.

EVALUACIÓN PRIMERA FINAL		
Alumnos que NO han superado todos los RA en las evaluaciones parciales		
RA	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
RA1	20%	Prueba teórico- práctica (70%) (UT1)
		Prácticas (30%) (UT1)
RA2	20%	Prueba teórico- práctica (70%) (UT2)
		Prácticas (30%) (UT2)
RA3	20%	Prueba teórico- práctica (70%) (UT3)
		Prácticas (30%) (UT3)
RA4	20%	Prueba teórico- práctica (70%) (UT4)
		Prácticas (30%) (UT4)
RA5	20%	Prueba teórico- práctica (UT5)
		Prácticas (30%) (UT5)
TOTAL	100%	

1. SI UN RA NO ESTÁ SUPERADO Y LA PONDERACIÓN RESULTARA UN 5 O MÁS DE 5, LA NOTA SERÍA LA INFERIOR (ESTARÍA PENDIENTE DE RECUPERAR ESE RA).

EVALUACIÓN SEGUNDA FINAL		
Alumnos que NO han superado todos los RA en la primera evaluación inicial		
RA	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

RA1	20%	Prueba teórico- práctica (70%) (UT1)
		Prácticas (30%) (UT1)
RA2	20%	Prueba teórico- práctica (70%) (UT2)
		Prácticas (30%) (UT2)
RA3	20%	Prueba teórico- práctica (70%) (UT3)
		Prácticas (30%) (UT3)
RA4	20%	Prueba teórico- práctica (70%) (UT4)
		Prácticas (30%) (UT4)
RA5	20%	Prueba teórico- práctica (UT5)
		Prácticas (30%) (UT5)
TOTAL	100%	

1. SI UN RA NO ESTÁ SUPERADO Y LA PONDERACIÓN RESULTARA UN 5 O MÁS DE 5, LA NOTA SERÍA LA INFERIOR (ESTARÍA PENDIENTE DE RECUPERAR ESE RA).

EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTÍNUA

La asistencia a clase y la puntualidad son obligatorias para todos los alumnos matriculados; las ausencias y retrasos sólo tendrán justificación por motivos de enfermedad, u otra causa grave, y **deberán justificarse con documento oficial** ante el tutor. Dicho justificante deberá presentarse con antelación a la falta o retraso, si es posible, o el 1^{er} día de asistencia a clase después de la falta.

- Se producirá la pérdida del derecho de evaluación continua cuando las faltas de asistencia no justificadas de un alumno superan el 15% del cómputo total de horas del curso. Se considera que un alumno con un absentismo no justificado superior al 15% del horario lectivo no puede ser evaluado de forma continua, ya que ha perdido demasiados conocimientos, actividades y/o trabajos para poder seguir la evaluación continua, por lo que será necesaria una prueba específica en la que sólo se valorará el resultado de la misma, que estará formada por las pruebas teórico-prácticas que el profesor considere oportunas sobre los contenidos del módulo.

Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua por superar el 15% de faltas de asistencia perderán el derecho a realizar cualquier prueba y recuperación comunes con los demás alumnos del grupo. Serán evaluados a partir del resultado de una prueba específica y diferenciada de la del resto de alumnos, tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria, que versará sobre los contenidos impartidos a lo largo de todo el curso. A estos alumnos sólo se les valorará el resultado de dicha prueba, pero se les exige la entrega de al menos el 75% de las prácticas/actividades propuestas y de todos los trabajos. Las prácticas/actividades/trabajos serán valoradas por el profesor, para indicarles, en su caso, las carencias existentes, pero no serán calificadas. Para superar la prueba específica el alumno deberá obtener un 5 sobre 10 sin redondeos en la prueba escrita.

EVALUACIÓN: PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

Recuperación tras la evaluación parcial trimestral

Las calificaciones inferiores a 5, previo a cualquier tipo de redondeo, se considerarán no aptas y serán susceptibles de recuperación.

La recuperación de las evaluaciones pendientes se llevará a cabo en la primera convocatoria ordinaria, donde los alumnos concurrirán con aquellos RA que tengan pendientes, respetándose la nota de aquellos RA que hayan sido superados.

En caso de que solo una de las dos partes (prácticas o prueba escrita) tengan una calificación inferior a cinco, se respetará la parte aprobada hasta la primera convocatoria final ordinaria.

EVALUACIÓN: PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

Recuperación tras la evaluación primera final

Las calificaciones inferiores a 5, previo a cualquier tipo de redondeo, se considerarán no aptas y serán susceptibles de recuperación.

Se realizará una segunda evaluación final donde se realizará una prueba donde se recuperarán todos los RA pendientes.

EVALUACIÓN: PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

Actividades de recuperación de módulos pendientes de primero

Aquellos alumnos que habiendo promocionado de curso tengan pendiente la superación del presente módulo, deberán contactar con el profesor a principio de curso para pactar un procedimiento que les permita su superación.

El profesor se pondrá en comunicación con estos alumnos y establecerá los medios de comunicación que estime oportunos.

Para la superación del módulo se les propondrá la realización de ejercicios teóricos y prácticos.

Finalmente (si el profesor lo estima oportuno) deberán realizar una prueba final teórico-práctica que englobe los contenidos programados y los procedimientos necesarios para alcanzar las competencias previstas.

El momento para la realización de esta prueba será fijado por Jefatura de Estudios.

Si el alumno no supera el módulo en la segunda convocatoria final, **las puntuaciones obtenidas en cada uno de los RAs no se guardarán ni reservarán para los siguientes cursos donde el alumno vuelva a cursar este módulo**, debido a que no existe ningún sistema ni procedimiento que lo permita.

REQUISITOS PARA LA INCORPORACIÓN A LA FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO (FFE)

De conformidad con lo establecido en el artículo 6.1 de la Orden EDU/173/2025, de 20 de febrero, relativo a las condiciones para la realización de la formación en empresa u organismo equiparado, y en el artículo 8.3 de la Orden EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, sobre la evaluación del alumnado de Formación Profesional, la incorporación del alumnado a la Formación en Empresa u Organismo Equiparado requerirá una valoración previa realizada por el equipo docente.

El equipo docente analizará el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje desarrollados con anterioridad al periodo de formación en empresa, así como la madurez académica y profesional del alumnado para aprovechar adecuadamente dicha formación.

A estos efectos, el equipo docente podrá acordar que el alumnado deba haber superado determinados resultados de aprendizaje considerados esenciales para el desempeño seguro y eficaz de las actividades formativas previstas en la empresa u organismo equiparado.

La decisión final sobre la incorporación del alumnado a la FFE corresponderá al equipo docente, quedando reflejada en la correspondiente sesión de evaluación y atendiendo al principio de individualización y al plan de formación previsto para cada alumno.

En el módulo de seguridad informática, se considerarán especialmente relevantes los resultados de aprendizaje **RA 1** y **RA 3**, por ser los que guardan una relación directa con las actividades previstas durante la FFE.

RA	Resultado de aprendizaje	Riesgo que puede relacionarse con la FFE en la empresa
RA 1	RA1: Aplica medidas de seguridad pasiva en sistemas informáticos describiendo características de entornos y relacionándolas con sus necesidades.	Pérdidas de información, posibles vulnerabilidades en el sistema de acceso, y diferentes agujeros de seguridad que pondrían en riesgo la empresa donde se realicen las prácticas.
RA 3	RA3: Aplica mecanismos de seguridad activa describiendo sus características y relacionándolas con las necesidades de uso del sistema informático.	Pérdidas de información, posibles vulnerabilidades en el sistema de acceso, y diferentes agujeros de seguridad que pondrían en riesgo la empresa donde se realicen las prácticas.

EVALUACIÓN: OTRAS CUESTIONES

ACTUACIÓN EN CASO DE COPIA EN EXÁMENES

Durante las pruebas teórico-prácticas se supervisará rigurosamente cualquier actitud orientada a falsear los resultados de la prueba. Tanto es así, que:

- Si **durante la realización de una prueba escrita o práctica** se detecta que un alumno está haciendo **uso de ayuda extra** (uso de IA, colaboración de un compañero, uso de apuntes, uso de Internet, ...) sin el permiso del profesor, se le aplicará lo establecido en el apartado 5.8 (*Protocolo sobre actuaciones por copiar en controles y exámenes*) del RRI. Que entre otras cosas determina que el alumno **concluirá la prueba obteniendo una calificación de 0**.
- Si una vez finalizada y entregada una prueba, el profesor detecta indicios de que en dicha prueba un alumno ha hecho **uso de ayuda extra** (uso de IA, colaboración de un compañero, uso de apuntes, uso de Internet, ...). El profesor podrá exigir al alumno una defensa oral de la prueba o incluso una repetición total o parcial de la misma. Ante esta situación, y teniendo en cuenta que en cada prueba los alumnos son citados para una revisión de la corrección-calificación de la misma, en dicho acto el profesor informará al alumno de tal circunstancia y del momento para defender o repetir la prueba, que podrá ser ese mismo día y momento, o en días posteriores. Es evidente que si un alumno no asiste a la citada revisión y no avisa y justifica debidamente su ausencia, acepta la calificación fijada por el profesor en dicha prueba, así como las decisiones tomadas por el profesor para este caso (uso de ayuda extra), que será la de calificar la prueba con un cero.

ACTUACIÓN EN CASO DE PLAGIO

Después de la entrega o presentación de una tarea o práctica, el profesor está en su derecho de obligar al alumno a una defensa oral de la misma, y si después de ello no existe una **evidencia clara que el alumno es el único autor o que domina y comprende todos los contenidos de dicha tarea**, esta será considerada no apta y/o con la **calificación de 0**.

ACTUACIÓN EN CASO DE NO PRESENTARSE A LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN

Las pruebas no realizadas por causas debidamente justificadas se realizarán en la fecha y hora que el profesor establezca, y en la medida de lo posible serán equivalentes a las realizadas por el resto de los alumnos. En caso de no existir causa justificada, la prueba se considerará no superada.

Solo se aceptan ausencias por motivos de enfermedad, u otra causa grave, y **deberán justificarse con documento oficial** ante el profesor. **Dicho justificante deberá presentarse el 1er día de asistencia a clase después de la falta**. Se deberá avisar al profesor con toda la antelación posible.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES

Este documento se ha desarrollado en base a una política de equidad, compensando las desigualdades y favoreciendo el que aquellos alumnos los que necesitan más apoyos y ayudas puedan recibirlos.

El desarrollo del principio de atención a la diversidad presenta tres niveles que se concretan en las adaptaciones a la diversidad.

Para establecer unas normas y medidas que faciliten la escolarización y educación de los alumnos con necesidades educativas específicas se ha elaborado un plan de actuación, que tiene como objetivo lograr una integración real de este tipo de alumnos.

Para atender a estas diferencias, se han previsto las siguientes actuaciones:

- Se diferenciarán todos aquellos elementos que resultan esenciales de los contenidos de los que amplían o profundizan en los mismos.
- Se gradúa la dificultad de las tareas, de forma que todos los alumnos puedan encontrar espacios de respuesta adecuados para su actuación.
- Se pretende que las actividades de enseñanza-aprendizaje se puedan desarrollar en grupos de trabajo heterogéneos con flexibilidad en el reparto de tareas.

La adaptación a la diversidad se debe personalizar para cada caso en particular y se hará bajo las directrices y asesoramiento del personal especializado del centro educativo, de forma que se pueda optimizar el aprovechamiento de sus aptitudes. Siempre que sea posible las adaptaciones deben favorecer la integración del alumno mediante medidas de adaptación del entorno, etc.

REVISIONES EXÁMENES, ACLARACIONES Y RECLAMACIONES DE LA CALIFICACIÓN

Las revisiones de examen con el profesor se deberán formular en el pazo de dos días hábiles desde el conocimiento de la nota.

El procedimiento de aclaración de nota asociada a las evaluaciones trimestrales viene recogido en el artículo 18 de la Orden Edu/1575/2024 de 23 de diciembre en el que indica que se podrán solicitar las aclaraciones pertinentes por desacuerdo se realizarán el primer día hábil después de la comunicación de resultados.

El procedimiento de reclamación de nota final viene recogido en el artículo 19 de la Orden Edu/1575/2024 de 23 de diciembre en el que indica que se presentara ante la dirección del centro, en dos días hábiles a partir del siguiente del conocimiento de los resultados. La reclamación debe contener las alegaciones que justifiquen la conformidad.

Es requisito indispensable para llevar a cabo una reclamación, que el `alumn@` previamente haya solicitado una aclaración de la nota final que se reclama.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

ACTIVIDAD EXTRAESCOLAR

RA RELACIONADO

Si bien sería deseable realizar actividades extraescolares, tales como visitas a empresas que utilicen en proyectos reales las tecnologías vistas en clase, en esta programación no se contempla explícitamente ninguna actividad concreta. No obstante, si surgiese la oportunidad durante el curso, sería siempre positivo realizar actividades que complementen la formación de los alumnos.

-

EVALUACIÓN DE LA PRACTICA DOCENTE

La **evaluación de la práctica docente** en el módulo tiene como finalidad valorar la adecuación, eficacia y coherencia del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como la idoneidad de la metodología, los recursos y la evaluación aplicada. Este proceso busca garantizar que el alumnado desarrolle las competencias necesarias para la realización de la práctica.

1. Objetivos de la evaluación de la práctica docente

1. Analizar la **coherencia entre los resultados de aprendizaje (RA), los criterios de evaluación (CE) y las actividades programadas**.
2. Valorar la **efectividad de las metodologías activas** empleadas (aprendizaje basado en proyectos, diseño centrado en el usuario, aprendizaje cooperativo, etc.).
3. Comprobar la **adecuación de los recursos didácticos, materiales y TIC** utilizados en el aula y laboratorio.
4. Evaluar la **motivación, implicación y progreso del alumnado** a lo largo del módulo.
5. Identificar **puntos fuertes y áreas de mejora** en la práctica docente.
6. Favorecer la **mejora continua** de la docencia, la planificación y la evaluación de aprendizajes en el ámbito del diseño web.

2. Instrumentos y procedimientos de evaluación docente

Para llevar a cabo la evaluación de la práctica docente se utilizarán distintos instrumentos de recogida de información, tanto cualitativos como cuantitativos:

<i>Instrumento</i>	<i>Descripción</i>	<i>Periodicidad</i>
<i>Autoevaluación del profesorado</i>	Reflexión individual sobre la eficacia de la metodología, los recursos y la evaluación aplicada.	Final de cada trimestre
<i>Cuestionario de satisfacción del alumnado</i>	Valoración sobre la claridad de las explicaciones, utilidad de las prácticas y recursos empleados.	Final del módulo
<i>Análisis de resultados académicos</i>	Estudio de calificaciones y nivel de logro de los resultados de aprendizaje.	Trimestral
<i>Reuniones de coordinación docente</i>	Puestas en común con el equipo educativo y el departamento de informática.	Trimestral
<i>Revisión de proyectos desarrollados por el alumnado</i>	Análisis de la calidad técnica y cumplimiento de criterios.	Final de cada proyecto o unidad didáctica
<i>Registro de incidencias y observaciones</i>	Anotaciones sobre la participación, ritmo de aprendizaje y funcionamiento del aula.	Continuo

3. Criterios de valoración de la práctica docente

1. **Adecuación de la metodología** a los objetivos del módulo y al perfil del alumnado.

2. **Nivel de implicación y autonomía** alcanzado por los estudiantes en el desarrollo del proyecto.
3. **Coherencia** entre los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y las actividades propuestas.
4. **Calidad y aplicabilidad de los recursos TIC** empleados.
5. **Grado de satisfacción del alumnado** con la orientación y el acompañamiento docente.
6. **Nivel de coordinación** entre los distintos profesores implicados en el módulo.
7. **Impacto del módulo en la empleabilidad y madurez profesional** del alumnado.

4. Plan de mejora continua

A partir de los resultados de esta evaluación, el profesorado elaborará un **informe de revisión y mejora**, que incluirá:

- Ajustes metodológicos y de evaluación para el siguiente curso.
- Propuestas de actualización tecnológica y de materiales.
- Necesidades de formación docente detectadas.
- Recomendaciones para fortalecer la coordinación intermodular.

La evaluación de la práctica docente se llevará a cabo de manera periódica (al menos una vez a trimestre), por diferentes vías:

- Revisión periódica del cumplimiento de la programación didáctica en cuanto al cumplimiento de la temporalización y cualquier otro aspecto que pueda haber sido descuidado.
- Estudio y valoración de los resultados obtenidos por los alumnos en cada una de las sesiones de evaluación, y se plantearán los arreglos necesarios tanto en los criterios de evaluación como en la exposición de los contenidos o la secuenciación de éstos, con el fin de reajustarlo en el curso en marcha, en la medida de lo posible y de cara a futuras promociones
- Solicitando al alumno retroalimentación para cada recurso empleado y se tendrán en cuenta los problemas y dudas surgidos para mejorar ese contenido, bien sea ampliándolo o bien sea creando un nuevo contenido adicional.

Los resultados de todas estas actuaciones podrán ser expuestas y debatidas en cualquier reunión de departamento donde se trate cualquier tema relacionado con ello (análisis de resultados, revisión de programaciones, etc).

PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO O ASIGNATURA	0	1	2	3
Elaboro las unidades de trabajo utilizando como referente la programación didáctica				

Relaciono las competencias con el resto de los elementos del currículo del módulo o asignatura correspondiente				
Preparo la clase y los materiales y recursos didácticos siguiendo las pautas establecidas en la programación didáctica				

GESTIÓN DEL AULA	0	1	2	3
Planteo actividades que mantienen el interés del alumnado hacia los contenidos propuestos.				
Realizo en el aula diversos agrupamientos para la realización de actividades de distintos tipos: trabajo individual, en equipo, grupo clase, etc.				
Tengo en cuenta la diversidad en el aula y me preocupo de aquellos que tienen dificultades de aprendizaje.				
Incorporo y promuevo la utilización de plataformas digitales para el proceso de enseñanza y aprendizaje.				
Hago el seguimiento de los procesos de aprendizaje del alumnado y le oriento en sus dificultades.				
Mantengo el orden en las clases y contribuyo a que las actividades del centro se desarrollen en un clima de respeto, de tolerancia y participación.				
Tomo las medidas necesarias para facilitar la integración del alumnado en su grupo.				

ORIENTACIÓN EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE	0	1	2	3
Al comenzar cada unidad de trabajo explico los objetivos y competencias asociados.				
En cada unidad de trabajo resumo las ideas fundamentales tratadas con mapas conceptuales, esquemas...				
Cuando introduzco nuevos conceptos, los relaciono, si es posible, con los ya conocidos, intercalo preguntas aclaratorias, pongo ejemplos...				
Corrijo de forma habitual los trabajos y las actividades de los alumnos y doy pautas para mejorar sus aprendizajes.				

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	0	1	2	3
Relaciono los contenidos con los criterios de evaluación y, en su caso, con los estándares de aprendizaje evaluables.				
Tengo establecidos diferentes y variados instrumentos de evaluación que están asociados a criterios de calificación ponderados porcentualmente.				
Tengo establecidos los criterios de calificación, y estos son claros, precisos y objetivos.				
Analizo los resultados de los aprendizajes del alumnado para plantear propuestas de mejora.				

Informo al alumnado y/o a las familias sobre los contenidos, procedimientos, instrumentos y criterios de evaluación y calificación.

Tengo previstos procedimientos y actividades de recuperación.

Atiendo a los alumnos con módulos pendientes de cursos anteriores cuando me corresponde.

UT1: Aplicación de medidas de seguridad pasiva

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Exposición en clase y realización de actividades prácticas	Aplicación de medidas de seguridad pasiva: <ul style="list-style-type: none"> • Seguridad física y seguridad lógica. Diferencias. • Ubicación y protección física de los equipos y servidores. • Sistemas de alimentación ininterrumpida. • Sistemas biométricos de identificación. 	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA1: Aplica medidas de seguridad pasiva en sistemas informáticos describiendo características de entornos y relacionándolas con sus necesidades.	a) Se ha valorado la importancia de mantener la información segura. b) Se han descrito las diferencias entre seguridad física y lógica. c) Se han definido las características de la ubicación física y condiciones ambientales de los equipos y servidores. d) Se ha identificado la necesidad de proteger físicamente los sistemas informáticos. e) Se ha verificado el funcionamiento de los sistemas de alimentación ininterrumpida. f) Se han seleccionado los puntos de aplicación de los sistemas de alimentación ininterrumpida. g) Se han esquematizado las características de una política de seguridad basada en listas de control de acceso. h) Se ha valorado la importancia de establecer una política de contraseñas. i) Se han valorado las ventajas que supone la utilización de sistemas biométricos.	Ejercicios prácticos (30%) Examen (70%)

UT2: Gestión de dispositivos de almacenamiento

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Exposición en clase y realización de actividades prácticas	Gestión de dispositivos de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento de la información: rendimiento, disponibilidad, accesibilidad. • Almacenamiento redundante y distribuido. • Almacenamiento remoto y extraíble. • Criptografía. • Copias de seguridad e imágenes de respaldo. • Medios de almacenamiento. 	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA2. Gestiona dispositivos de almacenamiento describiendo los procedimientos efectuados y aplicando técnicas para asegurar la integridad de la información.	a) Se ha interpretado la documentación técnica relativa a la política de almacenamiento. b) Se han tenido en cuenta factores inherentes al almacenamiento de la información (rendimiento, disponibilidad, accesibilidad, entre otros). c) Se han clasificado y enumerado los principales métodos de almacenamiento incluidos los sistemas de almacenamiento en red. d) Se han descrito las tecnologías de almacenamiento redundante y distribuido. e) Se han seleccionado estrategias para la realización de copias de seguridad. f) Se ha tenido en cuenta la frecuencia y el esquema de rotación. g) Se han realizado copias de seguridad con distintas estrategias.	Ejercicios prácticos (30%) Examen (70%)

- h) Se han identificado las características de los medios de almacenamiento remotos y extraíbles.
- i) Se han utilizado medios de almacenamiento remotos y extraíbles.
- j) Se han creado y restaurado imágenes de respaldo de sistemas en funcionamiento.

UT3: Aplicación de mecanismos de seguridad activa

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Exposición en clase y realización de actividades prácticas	<p>Aplicación de mecanismos de seguridad activa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación digital. Firma electrónica y certificado digital. • Seguridad en los protocolos para comunicaciones inalámbricas. • Utilización de cortafuegos en un sistema o servidor. • Listas de control de acceso. • Política de contraseñas. • Recuperación de datos. • Auditorías de seguridad. • Software malicioso. Clasificación. Herramientas de protección y desinfección. • Actualización de sistemas y aplicaciones. • Manual de seguridad y planes de contingencia. 	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA3: Aplica mecanismos de seguridad activa describiendo sus características y relacionándolas con las necesidades de uso del sistema informático.	<p>a) Se han seguido planes de contingencia para actuar ante fallos de seguridad.</p> <p>b) Se han clasificado los principales tipos de software malicioso.</p> <p>c) Se han realizado actualizaciones periódicas de los sistemas para corregir posibles vulnerabilidades.</p> <p>d) Se ha verificado el origen y la autenticidad de las aplicaciones que se instalan en los sistemas.</p> <p>e) Se han instalado, probado y actualizado aplicaciones específicas para la detección y eliminación de software malicioso.</p> <p>f) Se han aplicado técnicas de recuperación de datos.</p>	<p>Ejercicios prácticos (30%)</p> <p>Examen (70%)</p>

UT4: Aseguramiento de la privacidad

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Exposición en clase y realización de actividades prácticas	<p>Aseguramiento de la privacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos para asegurar la privacidad de la información transmitida. • Fraudes informáticos y robos de información. • Control en la monitorización del tráfico en redes cableadas. • Seguridad en redes inalámbricas. • Sistemas de identificación: firma electrónica, certificados digitales y otros. • Cortafuegos en equipos y servidores. • Riesgos potenciales de los servicios de red. • Publicidad y correo no deseado. 	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA4: Asegura la privacidad de la información transmitida en redes informáticas describiendo vulnerabilidades e instalando software específico.	<p>a) Se ha identificado la necesidad de inventariar y controlar los servicios de red.</p> <p>b) Se ha contrastado la incidencia de las técnicas de ingeniería social en los fraudes informáticos y robos de información.</p> <p>c) Se ha deducido la importancia de minimizar el volumen de tráfico generado por la publicidad y el correo no deseado.</p> <p>d) Se han aplicado medidas para evitar la monitorización de redes cableadas.</p> <p>e) Se han clasificado y valorado las propiedades de seguridad de los protocolos usados en redes inalámbricas.</p> <p>f) Se han descrito sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros.</p>	<p>Ejercicios prácticos (30%)</p> <p>Examen (70%)</p>

- g) Se han utilizado sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros.
- h) Se ha instalado y configurado un cortafuegos en un equipo o servidor.

UT5: Cumplimiento de la legislación y de las normas sobre seguridad

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Exposición en clase y realización de actividades prácticas	Cumplimiento de la legislación y de las normas sobre seguridad: <ul style="list-style-type: none"> • Legislación sobre protección de datos. • Legislación sobre los servicios de la sociedad de la información y correo electrónico. 	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA5: Reconoce la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos analizando las repercusiones de su incumplimiento.	a) Se ha descrito la legislación sobre protección de datos de carácter personal. b) Se ha determinado la necesidad de controlar el acceso a la información personal almacenada. c) Se han identificado las figuras legales que intervienen en el tratamiento y mantenimiento de los ficheros de datos. d) Se ha contrastado la obligación de poner a disposición de las personas los datos personales que les conciernen. e) Se ha descrito la legislación actual sobre los servicios de la sociedad de la información y comercio electrónico. f) Se han contrastado las normas sobre gestión de seguridad de la información.	Ejercicios prácticos (30%) Examen (70%)