



**Junta de  
Castilla y León**

Delegación Territorial de Ávila  
Dirección Provincial de Educación  
I.E.S. Alonso de Madrigal

---

## **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**Departamento:** INFORMÁTICA

**Ciclo Formativo:** Curso de Especialización en  
Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la  
Información

**Módulo:** Análisis Forense Informático

**Profesor:** Jaime San Juan Gargantilla

**Año académico:** 2024-2025

## **ÍNDICE:**

<b>1.- UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADA/S AL MÓDULO .....</b>	<b>1</b>
<b>2.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO A LAS QUE CONTRIBUYE EL MÓDULO.....</b>	<b>1</b>
<b>3.- OBJETIVOS.....</b>	<b>2</b>
<b>3.1.- OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO QUE DESARROLLA EL MÓDULO .....</b>	<b>2</b>
<b>3.2.- OBJETIVOS EXPRESADOS EN RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>4.- CONTENIDOS DEL MÓDULO Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL .....</b>	<b>5</b>
<b>5.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA.....</b>	<b>6</b>
<b>5.1.- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....</b>	<b>6</b>
<b>5.2.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....</b>	<b>7</b>
<b>5.3.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....</b>	<b>7</b>
<b>5.4.- LA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) .....</b>	<b>8</b>
<b>5.5.- ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES .....</b>	<b>8</b>
<b>6.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>7.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>8.- PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA.....</b>	<b>9</b>
<b>9.- PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>9.1.- SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES SUSPENSAS.....</b>	<b>9</b>
<b>10.- CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A FOMENTAR LA CULTURA Y EL ESPÍRITU EMPRENDEDOR EN EL ALUMNADO .....</b>	<b>10</b>
<b>11.- COMPETENCIAS Y CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL.....</b>	<b>10</b>
<b>12.- PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIÓN DE LAS CALIFICACIONES.....</b>	<b>10</b>
<b>13.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES RELACIONADAS CON EL MÓDULO .....</b>	<b>11</b>
<b>14.- MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y HÁBITO DE LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE.....</b>	<b>11</b>
<b>15.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN .....</b>	<b>11</b>

## **1.- UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADA/S AL MÓDULO**

La referencia del sistema productivo de este módulo la encontramos en el Real Decreto 479/2020, de 7 de abril, que establece los aspectos básicos del currículo para este curso de especialización que cuenta con un total de 400 horas de duración.

“La competencia general de este curso de especialización consiste en definir e implementar estrategias de seguridad en los sistemas de información realizando diagnósticos de ciberseguridad, identificando vulnerabilidades e implementando las medidas necesarias para mitigarlas aplicando la normativa vigente y estándares del sector, siguiendo los protocolos de calidad, de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental.”

Este módulo, de 65 horas, se encuadra en el curso de especialización en ciberseguridad en entornos de las tecnologías de la información. Se desarrolla durante dos trimestres del curso, impartándose 3 horas semanales

## **2.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO A LAS QUE CONTRIBUYE EL MÓDULO**

- a) Elaborar e implementar planes de prevención y concienciación en ciberseguridad en la organización, aplicando la normativa vigente.
- b) Detectar e investigar incidentes de ciberseguridad, documentándolos e incluyéndolos en los planes de securización de la organización.
- c) Diseñar planes de securización contemplando las mejores prácticas para el bastionado de sistemas y redes.
- d) Configurar sistemas de control de acceso y autenticación en sistemas informáticos, cumpliendo los requisitos de seguridad y minimizando las posibilidades de exposición a ataques.
- e) Diseñar y administrar sistemas informáticos en red y aplicar las políticas de seguridad establecidas, garantizando la funcionalidad requerida con un nivel de riesgo controlado.
- f) Analizar el nivel de seguridad requerido por las aplicaciones y los vectores de ataque más habituales, evitando incidentes de ciberseguridad.
- g) Implantar sistemas seguros de despliegado de software con la adecuada coordinación entre los desarrolladores y los responsables de la operación del software.
- h) Realizar análisis forenses informáticos analizando y registrando la información relevante relacionada.
- i) Detectar vulnerabilidades en sistemas, redes y aplicaciones, evaluando los riesgos asociados.
- j) Definir y aplicar procedimientos para el cumplimiento normativo en materia de ciberseguridad y de protección de datos personales, implementándolos tanto internamente como en relación con terceros.
- k) Elaborar documentación técnica y administrativa cumpliendo con la legislación vigente, respondiendo a los requisitos establecidos.
- l) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida.
- m) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- n) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la organización.
- ñ) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todas las personas», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicio

### 3.- OBJETIVOS

#### 3.1.- OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO QUE DESARROLLA EL MÓDULO

- Aplicar técnicas de investigación forense en sistemas y redes en los ámbitos del almacenamiento de la información no volátil, de los dispositivos móviles, del Cloud y de los sistemas IoT (Internet de las cosas), entre otros, para la elaboración de análisis forenses.
- Analizar informes forenses identificando los resultados de la investigación para extraer conclusiones y realizar informes.
- Desarrollar manuales de información, utilizando herramientas ofimáticas y de diseño asistido por ordenador para elaborar documentación técnica y administrativa.
- Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.
- Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todas las personas».
- Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de calidad.
- Realizar análisis forenses informáticos analizando y registrando la información relevante relacionada.
- Detectar vulnerabilidades en sistemas, redes y aplicaciones, evaluando los riesgos asociados.
- Definir y aplicar procedimientos para el cumplimiento normativo en materia de ciberseguridad y de protección de datos personales, implementándolos tanto internamente como en relación con terceros.
- Elaborar documentación técnica y administrativa cumpliendo con la legislación vigente, respondiendo a los requisitos establecidos.
- Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida.
- Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la organización.
- Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todas las personas», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicio

#### 3.2.- OBJETIVOS EXPRESADOS EN RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Aplicación de metodologías de análisis forenses:

- Identificación de los dispositivos a analizar.
- Recolección de evidencias (trabajar un escenario).
- Análisis de la línea de tiempo (TimeStamp).

- 
- Análisis de volatilidad – Extracción de información (Volatility).
  - Análisis de Logs, herramientas más usadas.

Realización de análisis forenses en dispositivos móviles:

- Métodos para la extracción de evidencias.
- Herramientas de mercado más comunes.

Realización de análisis forenses en Cloud:

- Nube privada y nube pública o híbrida.
- Retos legales, organizativos y técnicos particulares de un análisis en Cloud.
- Estrategias de análisis forense en Cloud.
- Realizar las fases relevantes del análisis forense en Cloud
- Utilizar herramientas de análisis en Cloud (Cellebrite UFED Cloud Analyzer, Cloud Trail, Frost, OWADE, ...).

Realización de análisis forenses en IoT:

- Identificar los dispositivos a analizar.
- Adquirir y extraer las evidencias.
- Analizar las evidencias de manera manual y automática.
- Documentar el proceso realizado.
- Establecer la línea temporal.
- Mantener la cadena de custodia.
- Elaborar las conclusiones.
- Presentar y exponer las conclusiones.

Documentación y elaboración de informes de análisis forenses. Apartados de los que se compone el informe:

- Hoja de identificación (título, razón social, nombre y apellidos, firma).
- Índice de la memoria.
- Objeto (objetivo del informe pericial y su justificación).
- Alcance (ámbito de aplicación del informe pericial - resumen ejecutivo para una supervisión rápida del contenido y resultados).
- Antecedentes (aspectos necesarios para la comprensión de las alternativas estudiadas y las conclusiones finales).
- Normas y referencias (documentos y normas legales y reglamentos citados en los distintos apartados).
- Definiciones y abreviaturas (definiciones, abreviaturas y expresiones técnicas que se han utilizado a lo largo del informe).
- Requisitos (bases y datos de partida establecidos por el cliente, la legislación, reglamentación y normativa aplicables).
- Análisis de soluciones – resumen de conclusiones del informe pericial (alternativas estudiadas, qué caminos se han seguido para llegar a ellas, ventajas e inconvenientes de cada una y cuál es la solución finalmente elegida y su justificación).
- Anexos

Este módulo tiene una parte de contenidos conceptuales, que están principalmente agrupados en el bloque I de la programación. Y el resto de bloques con contenidos principalmente procedimentales.

Por tanto en el primer bloque de contenidos conceptuales el profesor se dedicará principalmente a explicar los conceptos y a plantear ejercicios para su desarrollo teórico-práctico. En el resto de bloques el profesor participará como animador, organizador y orientación de las distintas tareas a realizar.

Al comienzo de curso se presentará a los alumnos un esquema con todos los contenidos que se desarrollarán a lo largo del curso, así como la forma de evaluar y calificar por parte del profesor.

---

Al comienzo de cada una de las unidades se centrará el tema en el contexto general del curso, analizando la relación con los temas anteriores y los objetivos perseguidos en el mismo.

Todas las unidades comenzarán con la explicación teórica de los conceptos y la realización de ejemplos simples. Luego se plantearán los ejercicios propios de cada unidad didáctica. Para este módulo, no se utilizará ningún libro de referencia, el profesor proporcionará el material necesario a los alumnos a través de la plataforma moodle o Microsoft Teams.

La evaluación del módulo “Análisis Forense Informático” será continua, es decir, de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje; criterial, o basada en los criterios de evaluación derivados de las capacidades a desarrollar en el módulo; y enfocada de manera personalizada en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

El proceso de evaluación, continua y criterial, considera los siguientes momentos y aspectos: ***evaluación inicial, formativa y sumativa.***

### **Evaluación inicial**

- Al comienzo del curso se deben determinar las actitudes y conocimientos de los alumnos frente a la materia a tratar, bien sea a través del diálogo en clase o de una pequeña encuesta escrita. Al tratarse de alumnos del curso de especialización, será preferible realizarlo mediante diálogo. El objetivo principal es determinar los conocimientos previos del alumno, así como identificar a aquellos alumnos que hayan de ser objeto de atención especial. También se tratará de recoger los intereses del alumnado que puedan ayudar en las tareas de motivación y planteamiento de situaciones de aprendizaje.

### **Evaluación procesual o formativa**

- La aplicación del proceso de evaluación continua requiere la asistencia regular a las clases y la realización de las actividades programadas.
- La observación constante de las actividades realizadas por los alumnos debe servir para conocer sus capacidades y mejorar sus aspectos más deficitarios. Se deberán orientar las actividades de los mismos cuando la opción elegida diste mucho de una solución correcta para el problema planteado. La orientación no debe ir enfocada a la resolución del problema, sino que debe ser la directriz que ayude al alumno a alcanzar una solución.
- La corrección de ejercicios debe utilizarse para sugerir ideas de mejora y soluciones alternativas.
- Las puestas en común de determinados ejercicios o actividades relevantes se aprovecharán para corregir errores generales, consolidar o aclarar determinados aspectos y explicar de manera general los conceptos que no hayan quedado lo suficientemente claros.
- Durante el trabajo en grupo se prestará atención al fomento de la colaboración, a la actitud de los alumnos en clase, así como a la utilización y cuidado del material de clase (equipos, dispositivos de interconexión, herramientas,...).

### **Evaluación sumativa**

La evaluación sumativa del alumno se realizará a través de los siguientes procedimientos:

- Realización de ejercicios propuestos en clase en tiempo y modo previstos.
- Realización de pruebas individuales escritas que recogerán los distintos contenidos teóricos y prácticos impartidos. Se realizará, como mínimo, dos pruebas escritas. (Se dividirá todo el temario en dos o más pruebas).

- Realización de trabajos, bien en clase, bien fuera de ella.
- Apreciación personal del profesor del nivel de participación del alumno y del grado de interés que presenta por el módulo.

#### 4.- CONTENIDOS DEL MÓDULO Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

Los contenidos se impartirán a lo largo de las 65 horas repartidas en 2 trimestres a razón de 3 horas semanales. Los contenidos pueden sufrir modificaciones en función de las circunstancias y peculiaridades que se presenten durante el desarrollo del curso.

Los contenidos se subdividen en tres bloques.

##### **Bloque 1.- Metodología**

- Introducción a la ciberseguridad y el análisis forense.
- Aplicación de metodologías de análisis forenses.

##### **Bloque 2.- Análisis de dispositivos**

- Realización de análisis forenses en dispositivos móviles.
- Realización de análisis forenses en Cloud:
- Realización de análisis forenses en IoT:

##### **Bloque 3.- Documentación e informes.**

- Documentación y elaboración de informes de análisis forenses.

Los contenidos se impartirán en seis unidades de trabajo siguiendo la siguiente secuencia:

BLOQUES	UNIDADES DIDÁCTICAS	HORAS
1.- Metodología	<b>1.- Introducción a la ciberseguridad y el análisis forense.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos en materia de ciberseguridad</li> <li>• Identificación de objetivos</li> <li>• Amenazas.</li> <li>• Ciberataques.</li> <li>• Ciberdelitos</li> <li>• Fraude electrónico</li> </ul>	3
	<b>2.- Aplicación de metodologías de análisis forenses:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los dispositivos a analizar.</li> <li>• Recolección de evidencias (trabajar un escenario).</li> <li>• Análisis de la línea de tiempo (TimeStamp).</li> <li>• Análisis de volatilidad – Extracción de información (Volatility).</li> <li>• Análisis de Logs, herramientas más usadas.</li> </ul>	12
2.- Análisis de dispositivos	<b>3.- Realización de análisis forenses en dispositivos móviles:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos para la extracción de evidencias.</li> <li>• Herramientas de mercado más comunes.</li> </ul>	17
	<b>4.- Realización de análisis forenses en Cloud:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nube privada y nube pública o híbrida.</li> <li>• Retos legales, organizativos y técnicos particulares de un análisis en Cloud.</li> </ul>	12

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias de análisis forense en Cloud.</li> <li>• Realizar las fases relevantes del análisis forense en Cloud</li> <li>• Utilizar herramientas de análisis en Cloud (Cellebrite UFED Cloud Analyzer, Cloud Trail, Frost, OWADE, ...).</li> </ul> <p><b>5.- Realización de análisis forenses en IoT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los dispositivos a analizar.</li> <li>• Adquirir y extraer las evidencias.</li> <li>• Analizar las evidencias de manera manual y automática.</li> <li>• Documentar el proceso realizado.</li> <li>• Establecer la línea temporal.</li> <li>• Mantener la cadena de custodia.</li> <li>• Elaborar las conclusiones.</li> <li>• Presentar y exponer las conclusiones.</li> </ul>	12
<b>3.- Documentación e informes.</b>	<p><b>6.- Documentación y elaboración de informes de análisis forenses. Apartados de los que se compone el informe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoja de identificación (título, razón social, nombre y apellidos, firma).</li> <li>• Índice de la memoria.</li> <li>• Objeto (objetivo del informe pericial y su justificación).</li> <li>• Alcance (ámbito de aplicación del informe pericial - resumen ejecutivo para una supervisión rápida del contenido y resultados).</li> <li>• Antecedentes (aspectos necesarios para la comprensión de las alternativas estudiadas y las conclusiones finales).</li> <li>• Normas y referencias (documentos y normas legales y reglamentos citados en los distintos apartados).</li> <li>• Definiciones y abreviaturas (definiciones, abreviaturas y expresiones técnicas que se han utilizado a lo largo del informe).</li> <li>• Requisitos (bases y datos de partida establecidos por el cliente, la legislación, reglamentación y normativa aplicables).</li> <li>• Análisis de soluciones – resumen de conclusiones del informe pericial (alternativas estudiadas, qué caminos se han seguido para llegar a ellas, ventajas e inconvenientes de cada una y cuál es la solución finalmente elegida y su justificación).</li> <li>• Anexos</li> </ul>	9

## 5.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA

### 5.1.- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

El método que se seguirá para el desarrollo de las clases será el siguiente:

- En las unidades prácticas, se hará hincapié en la utilización de las horas para que el alumno practique en clase, teniendo al profesor como guía y soporte de las dudas
- Exposición de conceptos teóricos en clase a partir de apuntes y los materiales



---

complementarios que el profesor estime convenientes para una mejor comprensión de los contenidos en las unidades teóricas.

- Planteamiento de ejercicios y actividades en el aula de aquellos temas que lo permitan, resolviéndose aquellos que se estime oportuno.
- Presentación en clase de las diversas prácticas a realizar y desarrollo en la misma.
- Realización de trabajos y exposiciones por parte del alumnado, de aquellos temas que se brinden a ello o que se propongan directamente por el profesor, con lo que se conseguirá una activa participación y un mayor acercamiento a los conceptos y contenidos del módulo.
- En una etapa inicial del curso, se seguirá el método tradicional de exposición por parte del profesor, con el fin de explicar los conceptos básicos que este módulo necesita para poder arrancar.
- Tan pronto como sea posible, la metodología pasará a ser fundamentalmente procedimental, con la realización de prácticas, invitando al alumno, bien individualmente o bien en grupo, a que exponga su planteamiento ante sus compañeros, para efectuar los pertinentes comentarios, intercambio de pareceres y discusión de las soluciones propuestas.
- En la medida de lo posible se tendrá una atención individualizada por parte de los profesores a cada alumno o grupo de alumnos. Se fomentará que cada uno plantee sus dudas o problemas sobre el ejercicio. Finalmente se comentarán las posibles soluciones, así como los fallos y errores que suelen cometerse de forma más habitual.

## **5.2.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Los criterios y los procedimientos de evaluación cuando el ciclo formativo vaya a ser cursado por alumnado con necesidades educativas especiales se adaptarán siguiendo las directrices marcadas por los informes de la evaluación psicopedagógica y por las adaptaciones metodológicas que se les hayan podido realizar.

Para aquellos alumnos que presenten discapacidades físicas, las soluciones en este caso pueden pasar por:

- Posición del alumno adelantada en clase.
- Monitores de grandes dimensiones y teclados adaptados.
- Uso de auriculares y amplificadores de sonido.
- Posibilidad de aumentar los tiempos de entrega de ciertas actividades.

## **5.3.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

**En el aula:**

- Recursos comunes: Pizarra blanca, rotuladores de pizarra blanca y videoproector. Además, los alumnos deberán disponer de un cuaderno de teoría y de ejercicios donde vayan recogiendo ordenadamente su información de las clases, así como un medio de almacenamiento persistente (memoria USB o almacenamiento en nube) para almacenar los trabajos que vayan realizando, sin tener que depender exclusivamente de los discos duros de los equipos.

Los alumnos dispondrán de una cuenta de correo electrónico institucional (@educa.jcyl.es) para comunicación con los profesores. Además del correo electrónico, los profesores podrán utilizar la plataforma educativa Moodle o Teams para la distribución de apuntes y ejercicios a los alumnos.

- Recursos de infraestructura informática: Al menos habrá en el aula 14 PC's, y otro para el profesor. En cada puesto informático del aula (incluyendo el PC del profesor) estará instalado el software de base necesario para el desarrollo de la asignatura. Todos estos ordenadores estarán conectados por una red y tendrán acceso a Internet.

---

## **Bibliografía:**

No se usará libro de texto, aportando el profesor parte de los apuntes y recomendando el uso de algunos libros de los citados a continuación y determinadas páginas de Internet.

**- Análisis forense informático.**

Mario Guerra Soto

## **5.4.- LA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)**

El nivel de certificación TIC que posee el centro le confiere una serie de capacidades en lo referente a la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación, de metodologías activas, y una serie de recursos materiales y humanos que hacen efectiva la integración de las TIC en todos los niveles de concreción curricular.

Debido a la propia naturaleza de las enseñanzas de los Ciclos Formativos de Informática, esta integración es directa, puesto que estas enseñanzas emplean las TIC en absolutamente todas las materias/módulos, siendo medio y fin del proceso didáctico.

## **5.5.- ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

De realizarse se determinarán durante el curso por los profesores componentes del departamento. De momento no está prevista ninguna actividad interdisciplinar.

## **6.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Orden EDU/2169/2008 de 15 de diciembre de 2008 (B.O.C. y L. del 17), la evaluación del alumno, debe ser continua a lo largo de todo el proceso de aprendizaje (artículo 2º - 2); esto requiere la asistencia regular a las clases y actividades programadas (artículo 1º - 3).

Es decir, la asistencia a clase es un elemento fundamental a la hora de determinar el proceso de evaluación (en caso de perderse dicha evaluación continua, se requerirán actuaciones diferentes para evaluar los resultados del aprendizaje, que serán los indicados en el apartado correspondiente de la presente programación didáctica).

Además, la evaluación del módulo será continua y criterial, es decir, basada en los criterios de evaluación derivados de las capacidades a desarrollar en el módulo; y enfocada de manera personalizada en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Los *instrumentos de evaluación* son:

- La observación.
- Producciones de los alumnos: actividades, trabajos.
- Pruebas específicas: pruebas escritas, test y prácticas.
- Exposición de trabajos.
- Participación en la resolución de ejercicios.
- Debates en clase.



---

## 7.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

**Cada una de las dos evaluaciones del curso se calificará mediante:**

- Realización de los trabajos propuestos en clase y entrega de los mismos en los plazos previstos. Serán valorados entre 1 y 10 puntos, siendo estos acumulativos para la nota de evaluación, con una ponderación del 40% de dicha nota. La no realización de uno de los trabajos propuestos por el profesor, sin una causa justificada, u obtener una calificación inferior a 4 en un trabajo, supondrá el suspenso en la evaluación y por tanto de la nota final.
- Los exámenes que se realicen en la evaluación tendrán peso específico del 60% de la nota final de evaluación. La nota final de este apartado se obtendrá como la nota media de los exámenes, de tal manera que es necesario obtener al menos un 4 en cada examen para poder realizar la media y superar la evaluación.
- Las faltas ortográficas encontradas en los trabajos entregados, y en los exámenes, serán valoradas negativamente en los mismos hasta un máximo del 10% del total de la calificación, y dicha nota negativa podrá ser recuperada a través de las actividades de lectura y redacción propuestas por el profesor.

### **NOTAS:**

- Todas las pruebas escritas, orales, individuales o en grupo que hayan sido copiadas bien en parte o bien en su totalidad, serán calificadas con cero puntos.
- Todos los trabajos y/o prácticas propuestas individuales o en grupo que hayan sido copiadas bien en parte o bien en su totalidad, serán calificadas con cero puntos.

Para aprobar el módulo se requiere tener aprobadas todas las partes o bloques temáticos.

## 8.- PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA

**Si las faltas de asistencia injustificadas superan el 10% del cómputo total de horas (7 horas) se pierde el derecho a la evaluación continua.**

**La falta de puntualidad afectará a la evaluación continua, considerándose 3 retrasos equivalentes a una falta injustificada.**

## 9.- PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

### 9.1.- SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES SUSPENSAS

Las recuperaciones de cada una de las evaluaciones se realizarán ambas después de la segunda evaluación.

#### **RECUPERACIÓN DE MAYO**

Aquellos **alumnos que NO hayan perdido la evaluación continua** y que no hayan superado alguno de las pruebas, tendrán la posibilidad de recuperarlos de la forma siguiente:



- Cuando el suspenso sea en contenidos:  
Se realizará una prueba de conocimientos escrita y/o en ordenador que englobe los contenidos impartidos en cada una de los tres bloques temáticos del curso. El alumno realizará la(s) prueba(s) de lo(s) bloque(es) que tenga suspensos, y en cada uno de ellos deberá obtener una puntuación mínima de 5 puntos sobre 10.
- Cuando el suspenso es en ejercicios y/o prácticas:  
Se deberán realizar y/o entregar correctamente las actividades propuestas durante el curso que hayan sido calificadas con una nota suspensa, en un plazo máximo de 5 días antes de la fecha de la prueba de contenidos y obtener una nota en las mismas de al menos 5 puntos sobre 10.

La nota final se obtiene:

Haciendo la media aritmética de las pruebas. Esta nota deberá ser igual o superior a cinco puntos para superar el módulo.

### **EVALUACIÓN FINAL DE JUNIO**

En junio habrá una prueba que permitirá superar el módulo a los alumnos que no hayan aprobado en Mayo. Dicha prueba podrá tener contenidos de los tres bloques temáticos. Es decir, el alumno/a se examina de toda la materia.

## **10.- CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A FOMENTAR LA CULTURA Y EL ESPÍRITU EMPRENDEDOR EN EL ALUMNADO**

En ese módulo se podrán realizar debates para crear su propia empresa de análisis forense, realizando informes forenses a empresas y particulares. Pero desde el aspecto tecnológico, investigando en los nuevos avances de DFIR. Las cuestiones de cómo formar la empresa se queda para el departamento de Formación y Orientación Laboral que no se imparte en este curso.

## **11.- COMPETENCIAS Y CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL**

Durante el desarrollo del módulo se trabajarán las siguientes competencias transversales:

- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Comunicación.
- ✓ Curación de contenidos.
- ✓ Autonomía de aprendizaje.

## **12.- PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIÓN DE LAS CALIFICACIONES**

En base a la Orden EDU/2169/2008, de 15 de diciembre de 2008 publicada en el BOCYL con fecha 17-12-2008 que regula la forma de realizar las evaluaciones en Formación Profesional nuestro departamento establece que el alumno dispondrá de dos días lectivos para realizar las posibles reclamaciones después de la evaluación trimestral y una vez expuestas las calificaciones en el tablón de anuncios del departamento.

Las reclamaciones se presentarán por escrito, utilizando el modelo de instancia, que se podrá solicitar en Jefatura de Estudios. Así mismo el departamento establece que resolverá dichas reclamaciones en el plazo de un día lectivo.



---

### **13.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES RELACIONADAS CON EL MÓDULO**

No se proponen. No obstante, este apartado queda abierto a la propuesta de actividades que realice el departamento.

### **14.- MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y HÁBITO DE LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE**

#### **Interés y hábito de lectura**

- El profesor recomendará la lectura de artículos de periódicos, revistas o documentos en Internet sobre asuntos de interés (si es posible, facilitará a los alumnos fotocopia de los artículos). Posteriormente, se comentarán en grupo.

#### **Capacidad de expresarse correctamente**

- El profesor corregirá las expresiones incorrectas que los alumnos utilicen en el aula.
- En las pruebas escritas el profesor señalará a los alumnos las faltas de ortografía, de significado o de sintaxis cometidas.

### **15.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN**

- Grado de cumplimiento en la impartición de los contenidos.
- Porcentaje (real) de los alumnos que superan el módulo.
- Evaluación subjetiva, por parte del profesor, de los materiales y recursos didácticos.

En Ávila, 11 de octubre de 2024

Fdo: Jaime San Juan Gargantilla