PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Principado de Asturias | Consejería de Educación

CIFP

# Centro Integrado de Formación Profesional

# AVILÉS

**Principado de Asturias**

DEPARTAMENTO DE FAMILIA PROFESIONAL:

**INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES**

CICLO FORMATIVO:

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED (IFC 301) - VESPERTINO**

MODULO FORMATIVO:

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS (0377)**

DOCENTES:

**RUBÉN PARDIÑO IGLESIAS**

CURSO:

**2026 – 2027**

# ÍNDICE

**1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ..... 3**
**2. CONTENIDOS ..... 4**
UNIDAD 1. IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS ..... 4
UNIDAD 2. CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASE DE DATOS ..... 5
UNIDAD 3. CONTROL DE ACCESO A LA INFORMACIÓN ..... 6
*(GESTIÓN DE CUENTAS DE USUARIO Y PERMISOS)* ..... 6
UNIDAD 4. AUTOMATIZACIÓN DE TAREAS DE ADMINISTRACIÓN ..... 7
*(AUTOMATIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE GUIONES DE ADMINISTRACIÓN)* ..... 7
UNIDAD 5. MONITORIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN ..... 8
*(ADMINISTRACIÓN DEL SERVIDOR)* ..... 8
UNIDAD 6. GESTIÓN AVANZADA DEL RENDIMIENTO ..... 9
*(OPTIMIZACIÓN Y MONITORIZACIÓN AVANZADA)* ..... 9
UNIDAD 7: BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS Y REPLICADAS ..... 10
*(BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS Y ALTA DISPONIBILIDAD)* ..... 10
**3. EVALUACIÓN ..... 11**
CRITERIOS DE EVALUACIÓN ..... 11
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS ..... 11
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PONDERACIÓN ..... 13
**4. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN ..... 14**
**5. SISTEMA EXTRAORDINARIO DE EVALUACIÓN PARA AQUELLOS ALUMNOS A LOS QUE NO SE LES PUEDE APLICAR LOS CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN. ..... 15**
**6. CRITERIOS DE ELABORACIÓN DE PRUEBAS EXTRAORDINARIAS ..... 15**

Esta programación didáctica es el documento de carácter dinámico susceptible de actualizarse con el fin de conseguir los objetivos del perfil profesional demandado. Así mismo, se trata del documento base sobre el que se desarrollarán las programaciones de aula en los distintos grupos existentes en el centro: diurno y vespertino.

Pertenece a la Familia Profesional de Informática y Comunicaciones. El referente europeo es CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

Es un modulo de segundo curso, que se desarrollara durante un total de 86 horas, a razón de 4 horas semanales durante dos trimestres.

El perfil profesional del título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

## 1. Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje hacen referencia a los objetivos a conseguir al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje del módulo:

| | |
|---|---|
| **RA1** | Implanta sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema. |
| **RA2** | Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación. |
| **RA3** | Implanta métodos de control de acceso utilizando asistente, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor. |
| **RA4** | Automatiza tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias. |
| **RA5** | Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones. |
| **RA6** | Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor. |

## 2. Contenidos

A continuación se van a relacionar los contenidos del módulo estructurados en unidades temáticas.

Para cada unidad se indican los conceptos que se tratan de transmitir, los procedimientos usados para adquirir los contenidos de la unidad y los criterios de evaluación que serán la base para la evaluación y calificación del alumnado.

### UNIDAD 1. Implantación de Sistemas Gestores de Bases de Datos

**(Revisión de conceptos de Bases de Datos)**

<table>
<tr><th>CONTENIDOS DE LA UNIDAD</th><th colspan="2">RESULTADOS DE APRENDIZAJE</th><th>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</th></tr>
<tr><td>Contenidos conceptuales:<ul><li>Arquitectura de Sistemas de Bases de Datos</li><li>Funciones del Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD)</li><li>Componentes</li><li>Usuarios de los SGBD</li><li>Tipos de SGBD</li></ul>Contenidos procedimentales:<ul><li>Reconocer la utilidad y funcionalidad de cada uno de los elementos de un SGBD.</li><li>Reconocer las características de los principales SGBD.</li><li>Identificar los componentes de un SGBD.</li><li>Identificar los distintos tipos de usuarios de los SGBD.</li></ul></td><td>RA1</td><td>Implanta sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema.</td><td>Prácticas<br>+<br>Prueba objetiva individual</td></tr>
<tr><td colspan="4">Criterios de Evaluación de la Unidad (Mínimos resaltados en negrita)</td></tr>
<tr><td colspan="4">- Se ha reconocido la utilidad y función de cada uno de los elementos de un SGBD.<br>- Se han analizado las características de los principales SGBD.<br>- Se ha seleccionado el SGBD<br>- Se ha identificado el software necesario para llevar a cabo la instalación.</td></tr>
</table>

## UNIDAD 2. Configuración de Sistemas Gestores de Base de Datos

***(Instalación de un SGBD)***

<table>
<tr><th>CONTENIDOS DE LA UNIDAD</th><th colspan="2">RESULTADOS DE APRENDIZAJE</th><th>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Contenidos conceptuales:<ul><li>Instalación de Sistemas Gestores de Bases de Datos en distintas plataformas</li><li>Instalación de clientes para los servidores instalados</li><li>Motores de bases de datos soportados por el servidor</li></ul>Contenidos procedimentales:<ul><li>Instalar un servidor MySQL en Windows, Ubuntu, Docker, Azure y AWS</li><li>Instalar cliente para conectarse con el servidor (Heidi y DbBeaver)</li><li>Conocer las principales opciones de configuración de los servidores de bases de datos</li></ul></td><td>RA1</td><td>Implanta sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema.</td><td rowspan="2">Prácticas<br>+<br>Prueba objetiva individual</td></tr>
<tr><td>RA2</td><td>Configura el SGBD interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Criterios de Evaluación de la Unidad (Mínimos resaltados en negrita)</td></tr>
<tr><td colspan="4">- Se ha verificado el cumplimiento de los requisitos hardware.<br>- Se han instalado sistemas gestores de bases de datos<br>- Se ha documentado el proceso de instalación.<br>- Se han resuelto las incidencias de la instalación<br>- Se ha verificado el funcionamiento del SGBD.</td></tr>
<tr><td colspan="4">- Se han descrito las condiciones de inicio y parada del sistema gestor.<br>- Se ha seleccionado el motor de bases de datos<br>- Se han configurado las herramientas y software cliente del sistema gestor.<br>- Se ha configurado la conectividad en red del sistema gestor.<br>- Se han definido las características por defecto de las bases de datos</td></tr>
</table>

## UNIDAD 3. Control de Acceso a la Información

***(Gestión de cuentas de usuario y permisos)***

| CONTENIDOS DE LA UNIDAD | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN |
|---|---|---|---|
| **Contenidos conceptuales**:<br>• El sistema de permisos y privilegios en los SGBD<br>• Gestión de recursos en los SGBD<br>• Conexiones seguras<br>• Vistas<br>• Sinónimos<br><br>**Contenidos procedimentales**:<br>• Utilizar los comandos SQL para la gestión de cuentas y permisos<br>• Identificar las tablas que se utilizan en las distintas etapas de control de acceso al servidor.<br>• Relacionar los privilegios y los contextos en los que son aplicables.<br>• Conocer los distintos niveles existentes en el control de acceso al servidor.<br>• Identificar los recursos susceptibles de ser limitados en el servidor.<br>• Conocer los elementos asociados a una seguridad completa en el acceso al servidor.<br>• Gestionar vistas personalizadas para cada tipo de usuario.<br>• Utilizar sinónimos de tablas y vistas. | RA3 | Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor. | Prácticas<br>+<br>Prueba objetiva individual |
| Criterios de Evaluación de la Unidad **(Mínimos resaltados en negrita)** | | | |
| - **Se han creado vistas personalizadas para cada tipo de usuario.**<br>- **Se han creado sinónimos de tablas y vistas.**<br>- **Se han definido y eliminado cuentas de usuario.**<br>- **Se han identificado los privilegios sobre las bases de datos y sus elementos.**<br>- **Se han agrupado y desagrupado privilegios.**<br>- **Se han asignado y eliminado privilegios a usuarios.**<br>- **Se han asignado y eliminado grupos de privilegios a usuarios.**<br>- **Se ha garantizado el cumplimento de los requisitos de seguridad.** | | | |

## UNIDAD 4. Automatización de tareas de Administración

***(Automatización y Construcción de guiones de administración)***

| CONTENIDOS DE LA UNIDAD | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN |
|---|---|---|---|
| **Contenidos conceptuales**:<br>• Herramientas para automatizar tareas.<br>• Procedimientos y funciones almacenados<br>• Triggers<br>• Eventos<br>• Excepciones<br><br>**Contenidos procedimentales**:<br>• Conocer las principales herramientas para la automatización de tareas en los SGBD.<br>• Programar rutinas almacenadas.<br>• Implementar Triggers.<br>• Programar eventos.<br>• Gestionar las excepciones. | RA4 | Automatiza tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias. | Prácticas<br>+<br>Prueba objetiva individual |
| Criterios de Evaluación de la Unidad **(Mínimos resaltados en negrita)** | | | |
| - **Se ha reconocido la importancia de automatizar tareas administrativas.**<br>- **Se han descrito los distintos métodos de ejecución de guiones.**<br>- **Se han identificado las herramientas disponibles para redactar guiones.**<br>- **Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.**<br>- **Se han identificado los eventos susceptibles de activar disparadores.**<br>- **Se han definido disparadores.**<br>- **Se han utilizado estructuras de control de flujo.**<br>- **Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.** | | | |

## UNIDAD 5. Monitorización y Optimización

***(Administración del servidor)***

<table>
<tr><th>CONTENIDOS DE LA UNIDAD</th><th colspan="2">RESULTADOS DE APRENDIZAJE</th><th>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Contenidos conceptuales:<ul><li>Configuración del servidor de bases de datos</li><li>Estructura del diccionario de datos</li><li>Ficheros log</li></ul>Contenidos procedimentales:<ul><li>Conocer las principales opciones de configuración de los servidores de bases de datos</li><li>Monitorizar el servidor de bases de datos con los ficheros de registro</li><li>Conocer la estructura del diccionario de datos de los servidores de bases de datos.</li><li>Aprender a gestionar ficheros de registro</li></ul></td><td>RA1</td><td>Implanta sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema.</td><td rowspan="2">Prácticas<br>+<br>Prueba objetiva individual</td></tr>
<tr><td>RA2</td><td>Configura el SGBD interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Criterios de Evaluación de la Unidad (Mínimos resaltados en negrita)</td></tr>
<tr><td colspan="4">- Se ha interpretado la información suministrada por los mensajes de error y ficheros de registro.</td></tr>
<tr><td colspan="4">- Se han asegurado las cuentas de administración.<br>- Se han definido los parámetros relativos a las conexiones (tiempos de espera, número máximo de conexiones, …)<br>- Se ha documentado el proceso de configuración.</td></tr>
</table>

## UNIDAD 6. Gestión Avanzada del Rendimiento

***(Optimización y monitorización avanzada)***

| CONTENIDOS DE LA UNIDAD | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN |
|---|---|---|---|
| **Contenidos conceptuales**:<br>• Índices<br>• Optimización del SGBD (del diseño de bases de datos, procesamiento de consultas y optimización de consultas e índices)<br>• Optimización del Servidor<br>• Herramientas de monitorización del SGBD<br><br>**Contenidos procedimentales**:<br>• Conocer los conceptos relacionados con la indexación.<br>• Conocer los distintos motores de almacenamiento y sus tablas asociadas.<br>• Gestionar índices.<br>• Optimizar consultas.<br>• Parametrizar y optimizar el funcionamiento del servidor para adaptarlo a cada contexto.<br>• Monitorizar el funcionamiento del servidor con distintas herramientas | RA5 | Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones. | Prácticas<br>+<br>Prueba objetiva individual |

Criterios de Evaluación de la Unidad **(Mínimos resaltados en negrita)**

- **Se han identificado las herramientas de monitorización disponibles para el sistema gestor.**
- **Se han descrito las ventajas e inconvenientes de la creación de índices.**
- **Se han creado índices de tablas y vistas.**
- **Se ha optimizado la estructura de la base de datos**
- **Se han optimizado los recursos del sistema gestor.**
- **Se ha obtenido información sobre el rendimiento de las consultas para su optimización.**
- **Se han programado alertas de rendimiento.**
- **Se han realizado modificaciones en la configuración del sistema operativo para mejorar el rendimiento del gestor.**

## UNIDAD 7: Bases de Datos Distribuidas y Replicadas

***(Bases de Datos Distribuidas y Alta Disponibilidad)***

| CONTENIDOS DE LA UNIDAD | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN |
|---|---|---|---|
| **Contenidos conceptuales**:<br>• BBDD y SGBD Distribuidos<br>• Técnicas de fragmentación<br>• Replicación<br>• Balanceo de Carga y Alta Disponibilidad<br><br>**Contenidos procedimentales**:<br>• Conocer los conceptos de los sistemas distribuidos.<br>• Identificar las diferentes técnicas de fragmentación.<br>• Identificar los elementos que componen el esquema de las BBDD replicadas<br>• Conocer los distintos tipos de replicación.<br>• Implementar un sistema de replicación en el servidor.<br>• Diseñar e implementar un clúster en un servidor. | RA6 | Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor. | Prácticas<br>+<br>Prueba objetiva individual |
| Criterios de Evaluación de la Unidad **(Mínimos resaltados en negrita)** | | | |
| - **Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.**<br>- **Se han descrito las distintas políticas de fragmentación de la información.**<br>- **Se ha implantado una base de datos distribuida homogénea.**<br>- **Se ha creado una base de datos distribuida mediante la integración de un conjunto de base de datos preexistentes.**<br>- **Se ha configurado un "nodo" maestro y varios "esclavos" para llevar a cabo la replicación del primero.**<br>- **Se ha configurado un sistema de replicación en cadena.**<br>- **Se ha comprobado el efecto de la parada de determinados nodos sobre los sistemas distribuidos y replicados.** | | | |

## 3. Evaluación

El proceso de evaluación constituye el medio mediante el cual el alumnado puede conocer su grado de consecución de los resultados de aprendizaje propios del módulo y que como consecuencia llevarán a adquirir las unidades de competencia requeridas en el ciclo formativo y por tanto a la consecución de la titulación.

De igual forma es el instrumento usado por el profesorado para detectar y comunicar las deficiencias que cada estudiante presenta en el proceso de enseñanza-aprendizaje y de valorarlo de forma graduada.

La evaluación ha de ser conocida por el alumnado desde el primer día de clase, hay que explicar la programación que previamente se ha elaborado en el departamento, y ponerla a su disposición.

### Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación asociados a cada resultado de aprendizaje han sido enumerados en la exposición de cada unidad didáctica.

### Procedimientos e instrumentos

El desarrollo previsto del módulo obliga a un nivel de participación muy alto por parte del alumnado, mediante trabajos y supuestos prácticos, que tendrán una gran importancia en la calificación del alumno, pues son esos trabajos los que deberán reflejar el conocimiento y dominio de la materia que se irá impartiendo a lo largo del módulo.

El nivel de conocimientos del alumnado sobre las unidades temáticas se evaluará mediante **prueba objetiva individual teórico-práctica** junto con la realización **de supuestos prácticos obligatorios a nivel individual y/o en grupo**.

La superación del módulo se determinará por la adquisición de los RA. Las unidades de trabajo organizan la enseñanza, pero no constituyen por sí mismas unidades independientes de calificación.

A lo largo de cada evaluación se realizarán pruebas y actividades vinculadas expresamente a los RA. Las prácticas deberán ser originales. Ante indicios razonables de falta de autoría se aplicará el procedimiento de verificación individual descrito en los criterios de calificación.

Es conveniente que a lo largo del curso el alumnado lleve un dossier con sus apuntes. Deben responsabilizarse también de conservar todos los trabajos, actividades y ejercicios que se vayan realizando y que pueden ser motivo de revisión por parte del docente en cualquier momento.

Las fechas de realización de las pruebas objetivas y de entrega de los trabajos serán las comunicadas en clase y *Teams*, de tal manera que el alumnado que **no las cumplan no tendrá derecho a ser evaluado en la prueba o prácticas en cuestión (en evaluación ordinaria)**, salvo casos de fuerza mayor y debidamente justificados.

Con el fin de realizar una evaluación del alumnado lo más precisa y justa posible, se van a utilizar los siguientes instrumentos de evaluación:

| PROCEDIMIENTOS | ASPECTOS CONSIDERADOS |
|---|---|
| Controles Teóricos | - Respuestas exactas y propias (no copiadas).<br>- Presentación. |
| Controles Prácticos | - Conceptos. |

| | |
|---|---|
| | - Procedimientos.<br>- Organización.<br>- Planteamientos.<br>- Ejecución correcta.<br>- Código valido y original.<br>- Utilización de software indicado.<br>- Entrega en tiempo y forma |
| Realización de ejercicios y problemas | - Planteamiento y respuesta correctos.<br>- Planteamiento correcto y respuesta razonable.<br>- Otras consideraciones. |
| Observación sistemática del trabajo. | - Organización del proceso de trabajo.<br>- Aplicación de normas de seguridad.<br>- Autonomía técnica.<br>- Capacidad para documentar y explicar. |

La siguiente tabla resume la relación entre los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, las unidades de trabajo, las evidencias, los instrumentos y su peso en la calificación final. La redacción completa de los criterios de evaluación se recoge en las unidades correspondientes.

| RA | CE | Unidades | Evidencia principal | Instrumentos | Peso |
|---|---|---|---|---|---|
| RA1 | Todos los CE asociados | UT1, UT2 y UT5 | Selección, instalación, verificación y diagnóstico de un SGBD | Prueba práctica y actividades documentadas | 15 % |
| RA2 | Todos los CE asociados | UT2 y UT5 | Configuración del servicio, clientes, red, conexiones y cuentas administrativas | Prueba práctica y actividades documentadas | 15 % |
| RA3 | Todos los CE asociados | UT3 | Creación de usuarios, vistas, roles y privilegios; comprobación de la seguridad | Prueba práctica y actividades documentadas | 15 % |
| RA4 | Todos los CE asociados | UT4 | Elaboración y ejecución de guiones, rutinas, eventos y disparadores | Prueba práctica y actividades documentadas | 30 % |
| RA5 | Todos los CE asociados | UT6 | Monitorización, análisis de consultas y optimización del rendimiento | Prueba práctica y actividades documentadas | 15 % |
| RA6 | Todos los CE asociados | UT7 | Configuración de replicación y comprobación del comportamiento ante fallos | Prueba práctica y actividades documentadas | 10 % |

## Criterios de calificación y ponderación

La calificación final del módulo se obtendrá aplicando las ponderaciones recogidas en la tabla de trazabilidad anterior al grado de adquisición alcanzado en cada resultado de aprendizaje. La calificación será numérica, de 1 a 10, sin decimales en los documentos oficiales, y se considerará positiva cuando sea igual o superior a 5.

**Instrumentos y peso de las evidencias**

- Pruebas objetivas individuales: 75 % de las evidencias del RA.
- Prácticas documentadas, retos y productos técnicos: 25 % de las evidencias del RA.

Cuando la naturaleza de un RA no permita utilizar alguno de los instrumentos anteriores, su peso se redistribuirá entre las restantes evidencias vinculadas a sus criterios y se comunicará antes de la actividad. Si un RA tiene el 75% de su calificación distribuido en pruebas objetivas individuales, será necesario obtener un 4 sobre 10 en la prueba para poder aprobar el RA, si no, la nota máxima será de 4.

**Condiciones de superación**

- Para superar el módulo se requiere una calificación final igual o superior a 5 y haber alcanzado un nivel suficiente (5) en todos los RA.
- Las calificaciones trimestrales tendrán carácter informativo y se calcularán con los RA evaluados hasta ese momento.
- No se calificará el comportamiento, el esfuerzo o la asistencia como elementos independientes, salvo que una actuación observable esté expresamente vinculada a un criterio de evaluación.

**Autoría, entregas y ausencia a pruebas**

Ante indicios razonables de falta de autoría, el profesorado realizará una verificación individual mediante explicación, modificación o repetición de una tarea equivalente. La calificación se basará en el aprendizaje demostrado y, cuando proceda, se aplicarán las normas de integridad académica del centro. Las entregas fuera de plazo y las ausencias se gestionarán conforme a la concreción curricular, garantizando una vía para acreditar los RA pendientes.

**Formación en empresa u organismo equiparado**

La formación en empresa aportará evidencias de los RA seleccionados en el plan de formación individual. Con carácter provisional se vincula a RA1, RA4 y RA5. La empresa realizará una valoración cualitativa y el profesorado del módulo integrará las evidencias en la calificación de cada RA, sin generar una nota separada. La concreción curricular determinará la distribución horaria, los requisitos de incorporación, el seguimiento, las contingencias y los criterios de exención aplicables.

- RA1: inventario, implantación asistida o documentación del entorno.
- RA4: revisión o elaboración de guiones de automatización.
- RA5: consulta de métricas, registros e incidencias de rendimiento.

## 4. Actividades de recuperación

De acuerdo a la metodología empleada, a los objetivos y a los criterios de evaluación, se definen un conjunto de actividades dirigidas a ofrecer al alumnado mecanismos de recuperación

- Preparación y repaso de las unidades temáticas por parte del alumnado.
- Resolución de dudas.
- Replanteamiento de los supuestos prácticos sobre las unidades temáticas.
- Pruebas teórico-prácticas de recuperación.

Después de la evaluación de cada resultado de aprendizaje, y para el alumnado que no haya alcanzado los mínimos exigibles, se plantearán una serie de tareas orientadas para que de forma individual realice un proceso de aprendizaje y consolidación de aquellos conceptos, actividades o procedimientos que no pudieron ser comprendidos anteriormente.

Existen objetivos que el alumnado puede recuperar en próximas evaluaciones, mientras que otros exigen pruebas específicas de recuperación que se celebrarán dentro de las fechas acordadas con el grupo, y cuya estructura, será semejante a las pruebas ordinarias.

Los alumnos que no aprueben en la evaluación ordinaria del presente módulo tendrán derecho a una evaluación extraordinaria.

**Actividades de recuperación por trimestre.**

**Trimestre I:**

- Preparación y repaso de los resultados de aprendizaje vinculados a las unidades temáticas 1, 2, 3 y 4. por parte del alumnado.
- Replanteamiento de los supuestos prácticos sobre los RA correspondientes
- Resolución de dudas.

**Trimestre II :**

- Preparación y repaso de los resultados de aprendizaje vinculados a las unidades temáticas 5, 6 y 7 por parte del alumnado.
- Replanteamiento de los supuestos prácticos sobre los RA correspondientes.
- Resolución de dudas.

**Recuperación vinculada a RA**

La recuperación se organizará por los RA no adquiridos, evitando repetir evidencias ya superadas. Tras el diagnóstico se proporcionará un plan de trabajo, actividades dirigidas, resolución de dudas y una nueva oportunidad mediante prueba práctica, evidencia equivalente o defensa. El resultado actualizado sustituirá al anterior en los criterios recuperados.

## 5. Sistema extraordinario de evaluación para aquellos alumnos a los que no se les puede aplicar los criterios generales de evaluación.

El sistema alternativo permitirá acreditar los mismos RA y CE mediante una combinación de prueba práctica, cuestiones técnicas, actividades individuales documentadas y defensa. Los RA, criterios, instrumentos, fechas y condiciones de superación se comunicarán por escrito, de acuerdo con la concreción curricular.

## 6. Criterios de elaboración de pruebas extraordinarias

El alumnado que no haya superado el módulo, podrán recuperarlo en Junio realizando una prueba teórica y/o práctica sobre los contenidos no superados tanto conceptuales como procedimentales del curso.

Además deberán entregar los trabajos pendientes realizados durante el curso, así como otros trabajos y/o prácticas de recuperación que les fueran asignados, en este caso será imprescindible la entrega de estas actividades para poder realizar la prueba mencionada anteriormente.

Estas pruebas tomarán como referencia los contenidos mínimos exigibles.

Las pruebas extraordinarias se referirán únicamente a los RA y CE no superados y combinarán, cuando proceda, ejecución práctica, justificación técnica y documentación. No se exigirá repetir automáticamente todo el módulo ni aprendizajes diferentes de los programados.