PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS

2º CFGS Administración Sistemas Informáticos en Red

IES ILÍBERIS
ATARFE

JUNTA DE ANDALUCIA

IES ILÍBERIS Atarfe (Granada)
DELEGACIÓN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN DE GRANADA

Contenido

1. Presentación del módulo Administración de SGBD. 3
1.1 Descripción del Módulo. 3
1.2 Marco legal 4
1.3 Objetivos Generales de este módulo 5
1.4 Competencias profesionales, personales y sociales 5
1.5 Resultados de aprendizaje 7
1.6 Cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en este módulo 7
2 Metodología y recursos didácticos. 8
3 Organización de contenidos. 9
3.1 Contenidos básicos. 9
3.2 Organización y Secuenciación de los contenidos. 11
4 Desglose de unidades didácticas. 13
5 Recursos necesarios. 21
6 Resultados de aprendizaje dualizables. Formación en la empresa u organismo equiparado. 21
6.1 Calendario 22
6.2 Asignación del alumnado para la formación en empresa u organismo equiparado (art. 155). 22
7 Bibliografía. 22
7.1 Bibliografía 22
8 Evaluación. 24
8.1 Criterios de calificación. 24
8.2 Evaluación inicial. 27
8.3 Procedimientos o instrumentos de evaluación 27
8.4 Medidas de Recuperación. 28
8.5 Mejora de la calificación. 29
8.6 Evaluación del proceso de enseñanza. 29
8.7 Atención a la diversidad. 29
8.8 Actividades complementarias 31
8.9 Procedimiento de evaluación destinado al alumnado que haya perdido la evaluación continua. 32
8.10 Evaluación de la FFEOE. 32
8.11 Evaluación alumno repetidor en tránsito. 33

1. Presentación del módulo Administración de SGBD

1.1 Descripción del Módulo.

Código del módulo: 0377

Curso: 2º del Ciclo de Grado Superior de Administración de Sistemas Informáticos en Red

Duración: 63 horas, 3 horas/semana

Equivalencia en créditos ECTS: 5

Asociado a las unidades de competencia:

UC0223_3. Configurar y explotar sistemas informáticos.
UC0224_3. Configurar y gestionar un sistema gestor de bases de datos.
UC0225_3. Configurar y gestionar la base de datos.

El módulo profesional de "Administración de Sistemas Gestores de Bases de datos", pertenece al segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Superior de "Administración de Sistemas Informáticos en Red". El título de formación profesional de Administración de Sistemas Informáticos en Red tiene una duración de 2000 horas distribuidas en módulos que se desarrollan durante dos cursos académicos.

Teniendo en cuenta el proyecto de FP profesional dual aprobado en el centro, 610 de estas horas corresponden a la formación en la empresa durante el período de alternancia y, por tanto, 430 horas corresponderán a la formación en el centro. La formación en el centro integrará, a su vez, la formación inicial y la formación en el centro durante la alternancia.

Las ventajas de la FP Dual son múltiples tanto para el alumno, la empresa, el centro educativo y consecuentemente el tejido social. A continuación, se enumeran algunas de estas ventajas:

Para las empresas:

- Se adaptan los contenidos a la realidad de la empresa.
- Responsabilidad Social Corporativa.
- Los alumnos aportan valor real para la empresa, al aumentar su productividad.
- Aspectos motivacionales, ya que los alumnos se implican desde el principio.

Para el centro educativo:

- Un mayor conocimiento del tejido empresarial de la zona.
- Imagen positiva para el centro.

- Una innovación y perfeccionamiento continuo del profesorado y del alumnado.

Para los alumnos:

- Aprenden con entornos reales de trabajo, no sólo con simulaciones o talleres. Es más fácil su inserción laboral.
- Conocer, por experiencia propia, como se trabaja en las empresas con la cualificación profesional que están estudiando.
- Desarrollar sus competencias profesionales desde el primer curso académico.
- Motivación personal.

1.2 Marco legal

La programación didáctica del módulo profesional "Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos (ASGBD)" se desarrolla conforme a la normativa vigente que regula el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red (ASIR) y el nuevo marco legal de la Formación Profesional.

A nivel estatal, se fundamenta en:

- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, que establece la nueva estructura del Sistema de Formación Profesional en España.
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional, adaptando los títulos a la nueva estructura de grados y estableciendo los elementos comunes de la oferta formativa.
- Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican diversos reales decretos de títulos de Formación Profesional para su adecuación a la Ley Orgánica 3/2022.
- Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas (B.O.E. de 18 de noviembre de 2009), que sigue siendo la norma de referencia específica del título.

A nivel autonómico, en la Comunidad Autónoma de Andalucía, esta programación se ajusta a:

- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, que establece la ordenación general del sistema educativo andaluz.

- Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en Andalucía, en desarrollo de la Ley Orgánica 3/2022 y del Real Decreto 659/2023.
- Orden de 19 de julio de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red en Andalucía.

La competencia general de este título consiste en: "*Configurar, administrar y mantener sistemas informáticos, garantizando la funcionalidad, la integridad de los recursos y servicios del sistema, con la calidad exigida y cumpliendo la reglamentación vigente*".

El marco legal actualizado que sustenta esta programación garantiza la coherencia con el nuevo modelo de Formación Profesional integrado, reforzando la relación con el entorno productivo y el desarrollo de la Formación Profesional Dual, conforme al Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, y sus adaptaciones posteriores.

1.3 Objetivos Generales de este módulo

La formación del módulo contribuye a alcanzar los **objetivos generales** de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

d) Instalar y configurar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.
e) Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.
j) Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
n) Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.

1.4 Competencias profesionales, personales y sociales

La formación del módulo contribuye a alcanzar **las competencias profesionales, personales y sociales** de este título, que se relacionan a continuación:

d) Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación.

k) Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.

l) Implementar soluciones de alta disponibilidad, analizando las distintas opciones del mercado, para proteger y recuperar el sistema ante situaciones imprevistas.

m) Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de administrador de sistemas gestores de bases de datos.

La administración de sistemas gestores de base de datos incluye aspectos como:

- La implantación de sistemas gestores de bases de datos.
- La manipulación de bases de datos.
- La aplicación de medidas de seguridad.
- La planificación y realización de tareas administrativas.
- La monitorización y optimización de la base de datos y del sistema gestor de base de datos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La implantación y administración de sistemas gestores de base de datos.
- La implantación y administración de bases de datos.

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

- La instalación y configuración de sistemas gestores de base de datos.
- La manipulación de base de datos.
- La realización de operaciones con bases de datos.
- La administración de bases de datos.
- La planificación y automatización de tareas en un sistema gestor

1.5 Resultados de aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	UT	%
RA1. Implanta sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema.	1 y 2	10%
RA2. Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.	3	10%
RA3. Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor.	4	30%
RA4. Automatiza tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias.	5	40%
RA5. Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.	6	5%
RA6. Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor.	7	5%

1.6 Cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en este módulo

c) Administración de bases de datos IFC079_3 (R.D. 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC0223_3. Configurar y explotar sistemas informáticos.
- UC0224_3. Configurar y gestionar un sistema gestor de bases de datos.
- UC0225_3. Configurar y gestionar la base de datos.

Cualificaciones profesionales incompletas:

- Desarrollo de aplicaciones con tecnologías web IFC154_3 (R.D. 1087/2005, de 16 de septiembre).
- UC0493_3 Implementar, verificar y documentar aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet.

2 Metodología y recursos didácticos.

La metodología aplicada es la participación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, de forma que mediante la metodología activa se desarrolle en el alumnado su capacidad de autonomía y responsabilidad personales, de creciente importancia en el mundo profesional. Con este enfoque metodológico activo se evita, por parte del profesorado, la presentación de soluciones únicas y exclusivas a los problemas o situaciones planteados fomentando que los alumnos y las alumnas participen en la propuesta de actividades que se programen. De esta forma el profesor actúa como guía y mediador. En todo caso, la misión del profesorado debe contribuir a que el alumnado descubra su capacidad potencial en relación con las ocupaciones implicadas en el perfil profesional correspondiente, reforzando su personalidad y motivando la adquisición de nuevos hábitos de trabajo. El profesorado tratará que el alumnado tome hábitos como:

a) La adquisición de una visión global y coordinada de los procesos productivos y/o de creación de servicios.
b) El desarrollo de la capacidad para aprender por sí mismos, de modo que adquieran una madurez profesional.
c) El desarrollo de la capacidad para trabajar en equipo, por medio de actividades de aprendizaje realizadas en grupo, respetando el trabajo de los demás y respetando las normas y métodos establecidos.

En relación con la forma de organizar el aprendizaje, el profesorado deberá realizar la estructuración de los contenidos del bloque de forma totalmente flexible desarrollando y organizando tales unidades conforme a los criterios que, a su juicio, permitan que se adquiera mejor la competencia profesional. Para ello habrá de tener presente que las actividades productivas o de creación de servicios requieren de la acción, del "saber hacer". Además del "saber hacer", tiene una importancia cada vez más creciente en el mundo productivo el dominio del "saber estar"; es decir, de las actitudes.

Resumiendo, la ***metodología específica*** empleada a lo largo del curso será, en líneas generales, como a continuación se indica:

- Exposición breve del tema de que se trate, en cada momento, empleando los medios disponibles en el aula y aplicando una metodología activa, que permita al alumno participar en el proceso de aprendizaje, así como analizar y deducir conclusiones.
- Propuesta de actividades: individuales y/o grupales, orientadas a afianzar lo explicado.

- Desarrollo de ejercicios de carácter práctico donde el alumnado deberá resolver mediante consulta de bibliografía y/o material propio, en ocasiones individualmente y en otras en trabajos de pequeño grupo.
- Corrección o autocorrección de los desarrollos planteados en el aula y realizados por los alumnos.
- Realización de ejercicios de carácter globalizador o acumulativos que permitan la visión global de los procesos y el repaso en unos casos y la recuperación en otros de los aspectos más relevantes.
- Realización de supuestos prácticos donde el alumnado afiance los conocimientos adquiridos teóricamente.
- Evaluación de la asistencia regular a clase así como de la puntualidad, en tanto que son valores importantes en el perfil profesional que se pretende conseguir, así como por la demanda que hacen las empresas de nuestro entorno.
- Evaluación y coevaluación de las capacidades terminales, mediante la observación sistemática de las actividades realizadas, atendiendo básicamente a: Expresión formal, Hábitos de trabajo, Trabajo en equipo, Comprensión, Espíritu crítico e iniciativa.

Las actividades se realizarán en el aula de informática del grupo. El alumnado usará sus propios ordenadores portátiles u ordenadores dados por el departamento, si así lo solicitan.

3 Organización de contenidos.

3.1 Contenidos básicos.

CONTENIDOS A TRABAJAR EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE TRABAJO	
CONTENIDOS (DEL CURRICULO)	**UT**
Instalación y configuración de un SGBD	UT1 UT2 UT3
Acceso a la información	UT4
Automatización de tareas: construcción de guiones de administración	UT5

Optimización del rendimiento: optimización y monitorización.	UT6
Aplicación de criterios de disponibilidad a BD distribuidas y replicadas.	UT7

1. Instalación y configuración de un SGBD:

- ✔ Sistemas Gestores de Bases de Datos. Evolución, funciones, componentes, tipos y modelos.
- ✔ Administración del SGBD.
- ✔ Arquitectura del sistema gestor de base de datos. Arquitectura ANSI/SPARC.
- ✔ Sistemas gestores de base de datos comerciales y libres.
- ✔ Instalación de un SGBD. Análisis de requisitos, selección, software necesario para la instalación, documentación, gestión de errores verificación y resolución de incidencias. Ficheros LOG.
- ✔ El diccionario de datos. Concepto y estructura.
- ✔ Selección del motor de base de datos.
- ✔ Condiciones de inicio y parada.
- ✔ Cuentas de administración.
- ✔ Conectividad.
- ✔ Características por defecto.
- ✔ Configuración de conexiones.
- ✔ Configuración del software cliente.
- ✔ Documentación de la configuración.

2. Acceso a la información:

- ✔ Creación, modificación y eliminación de vistas.
- ✔ Creación, modificación y eliminación de sinónimos de tablas y vistas.
- ✔ Creación y eliminación de usuarios.
- ✔ Asignación y desasignación de derechos a usuarios. Puntos de acceso al sistema.
- ✔ Definición de roles. Asignación y desasignación de roles a usuarios.
- ✔ Privilegios, concepto, agrupación y asignación a usuarios.
- ✔ Normativa legal vigente sobre protección de datos.

3. Automatización de tareas: construcción de guiones de administración:

- ✔ Guiones, concepto y ejecución.
- ✔ Herramientas para creación de guiones, procedimientos de ejecución.
- ✔ Estructuras de control de flujo. Planificación de tareas de administración mediante guiones.
- ✔ Eventos.
- ✔ Disparadores.
- ✔ Excepciones.

4. Optimización del rendimiento: optimización y monitorización:

- ✔ Herramientas de monitorización disponibles en el sistema gestor.
- ✔ Elementos y parámetros susceptibles de ser monitorizados.
- ✔ Índices, concepto, ventajas e inconvenientes. Creación en tablas y vistas.
- ✔ Herramientas y sentencias para la gestión de índices.
- ✔ Optimización.
- ✔ Herramientas para la creación de alertas de rendimiento.
- ✔ Rendimiento del sistema gestor y configuración del sistema operativo. Modificaciones.

5. Aplicación de criterios de disponibilidad a BD distribuidas y replicadas.:

- ✔ Bases de datos distribuidas.
- ✔ Tipos de SGBD distribuidos.
- ✔ Componentes de un SGBD distribuido.
- ✔ Técnicas de fragmentación.
- ✔ Técnicas de asignación.
- ✔ Creación e implantación de bases de datos distribuidas.
- ✔ Consulta distribuida.
- ✔ Transacciones distribuidas.
- ✔ Optimización de consultas sobre bases de datos distribuidas.
- ✔ Replicación.
- ✔ Configuración del nodo maestro y los nodos esclavos.

3.2 Organización y Secuenciación de los contenidos.

Unidades Didácticas	Tiempo (Sesiones)
UT1. FUNDAMENTOS DE LOS SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS	*6*
UT2. INSTALACIÓN DEL SGBD	*6*
UT3. CONFIGURACIÓN DEL SGBD	*12*
UT 4. GESTIÓN DE USUARIOS Y PRIVILEGIOS	*9*
UT5. AUTOMATIZACIÓN DE TAREAS	*18*
UT6. OPTIMIZACIÓN Y MONITORIZACIÓN	*6*

UT7. BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS Y ALTA DISONIBILIDAD	6
TOTAL	63

Los tiempos son siempre estimativos, pudiendo ser modificados por necesidades observadas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada uno de los bloques o unidades por parte del alumnado.

4 Desglose de unidades didácticas.

Unidad didáctica 1. Fundamentos de los Sistemas Gestores de Bases de Datos

Contenidos

- SGBD: Evolución, funciones, componentes, tipos y modelos.
- Arquitectura ANSI/SPARC
- El administrador de la base de datos
- Factores de elección del SGBD: tipos, arquitectura, licencias, requisitos.
- Contextos de utilización de cada SGBD.
- SGBD comerciales de tipo relacional
- Bases de datos noSQL

Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación

RA1. Implanta sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la utilidad y función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.
b) Se han analizado las características de los principales sistemas gestores de bases de datos.
c) Se ha seleccionado el sistema gestor de bases de datos.

Unidad didáctica 2. INSTALACIÓN DEL SGBD

Contenidos

- Componentes de la instalación
- Configuración inicial
- Registro de instalación
- Arquitectura de Oracle Database
  - Arquitectura básica. Instancia y Base de Datos
  - Memoria, procesos y ficheros
  - Arquitectura Multitenant.
- Instalación de Oracle Database
  - Requisitos y Preinstalación
  - Instalación de Oracle en Linux
  - Instalación de Oracle en Windows
  - Instalación de Oracle sobre Docker
  - Creación de la Base de Datos
  - Conexiones y redes en Oracle: Control del listener

Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación

RA1. Implanta sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema

Criterios de evaluación:

d) Se ha identificado el software necesario para llevar a cabo la instalación.
e) Se ha verificado el cumplimiento de los requisitos hardware.
f) Se han instalado sistemas gestores de bases de datos.
g) Se ha documentado el proceso de instalación.
h) Se ha interpretado la información suministrada por los mensajes de error y ficheros de registro.
i) Se han resuelto las incidencias de la instalación.
j) Se ha verificado el funcionamiento del sistema gestor de bases de datos.

Unidad didáctica 3. Configuración del SGBD

Contenidos

- Configuración del entorno
- Configuración de las conexiones
- Configuración del servidor
- Configuración de almacenamiento
- Cuentas del sistema
- Arranque y parada del sistema
- El Diccionario de Datos
- Documentación
- Configuración de Oracle Database
  - Elementos de gestión de servidores de Oracle
  - Manejo de la instancia de la BD
  - Parámetros de Oracle
  - Diccionario de Datos en Oracle
  - Archivos de traza y alerta

Resultados de Aprendizaje y Criterios de evaluación

RA2. Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.

Criterios de evaluación:

a) Se han asegurado las cuentas de administración.
b) Se han configurado las herramientas y software cliente del sistema gestor.
c) Se ha configurado la conectividad en red del sistema gestor.
d) Se han definido las características por defecto de las bases de datos.
e) Se han definido los parámetros relativos a las conexiones (tiempos de espera, número máximo de conexiones, entre otros).
f) Se ha documentado el proceso de configuración.

Unidad didáctica 4. Gestión de usuarios y privilegios

Contenidos

- Introducción a la seguridad
- Cuentas y permisos administrativos
- Usuarios, permisos, roles y perfiles
- Esquemas externos: vistas y sinónimos de tablas.
- Usuarios y privilegios en Oracle
- Administración de perfiles en Oracle
- Normativa sobre protección de datos

Resultados de Aprendizaje y Criterios de evaluación

RA3. Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor.

Criterios de evaluación:

a) Se han creado vistas personalizadas para cada tipo de usuario.
b) Se han creado sinónimos de tablas y vistas.
c) Se han definido y eliminado cuentas de usuario.
d) Se han identificado los privilegios sobre las bases de datos y sus elementos.
e) Se han agrupado y desagrupado privilegios.
f) Se han asignado y eliminado privilegios a usuarios.
g) Se han asignado y eliminado grupos de privilegios a usuarios.
h) Se ha garantizado el cumplimiento de los requisitos de seguridad

Unidad didáctica 5. Automatización de tareas

Contenidos

- Rutinas de base de datos
- Rutinas internas en Oracle
  - Permisos
  - Procedimientos
  - Funciones
  - Disparadores
  - Estructuras de programación
- Automatización de tareas
  - Tareas de administración automatizables
  - Copias de seguridad
  - Particionamiento
  - Ejecución de estadísticas
  - Desfragmentación
  - Reconstrucción de índices
- Automatización en Oracle
  - Herramientas del SO
  - DBMS Scheduler

Resultados de Aprendizaje y Criterios de evaluación

RA4. Automatiza tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias.

.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la importancia de automatizar tareas administrativas.
b) Se han descrito los distintos métodos de ejecución de guiones.
c) Se han identificado las herramientas disponibles para redactar guiones.
d) Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.
e) Se han identificado los eventos susceptibles de activar disparadores.
f) Se han definido disparadores.
g) Se han utilizado estructuras de control de flujo.
h) Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.

Unidad didáctica 6. Optimización y monitorización

Contenidos

- MONITORIZACIÓN
  - Monitor de rendimiento
  - Registro de errores
  - Diccionario de datos
  - Monitorización en Oracle
- OPTIMIZACIÓN
  - Del entorno
  - Del sistema gestor
  - De la base de datos
  - Creación de índices
  - Optimización de consultas
  - Herramientas de optimización
  - Optimización en Oracle

Resultados de Aprendizaje y Criterios de evaluación

RA5. Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.

Criterios de evaluación:

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

Unidad didáctica 7. Bases de datos distribuidas y Alta Disponibilidad

Contenidos

- SGBD en la nube
- Oracle en la nube
- SGBD distribuido
  - Características
  - Tipos
- Fragmentación y replicación en Oracle
- El clúster de Oracle

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA6. Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.
b) Se han descrito las distintas políticas de fragmentación de la información.
c) Se ha implantado una base de datos distribuida homogénea.
d) Se ha creado una base de datos distribuida mediante la integración de un conjunto de bases de datos preexistentes.
e) Se ha configurado un nodo maestro y varios esclavos para llevar a cabo la replicación del primero.
f) Se ha configurado un sistema de replicación en cadena.
g) Se ha comprobado el efecto de la parada de determinados nodos sobre los sistemas distribuidos y replicados.

Resultados de aprendizaje / Unidad de trabajo	**RA. 1**	**RA. 2**	**RA.3**	**RA. 4**	**RA. 5**	**RA. 6**
U.T.1	X-50%					
U.T.2	X-50%					
U.T.3		X-100%				
U.T.4			X-100%			
U.T.5				X-100%		
U.T.6					X-100%	
U.T.7						X-100%
NOTA FINAL:	10%	10%	30%	40%	5%	5%

5 Recursos necesarios.

a) Pizarra que pueda servir de pantalla.
b) Un ordenador por alumno/a (en la mayoría de los casos de los propios alumnos/as)
c) Proyector digital
d) Fotocopias
e) Manuales
f) Libros de consulta
g) Paquetes de software de red y comunicaciones
h) Conexión a Internet
i) Software gratuito de servidores de bases de datos (Oracle, MySQL, MongoDB..) Herramientas graficas de gestión y diseño de bases de datos (Workbench, DBDesigner, Dia,..)

6 Resultados de aprendizaje dualizables. Formación en la empresa u organismo equiparado.

En la siguiente tabla quedan reflejados los resultados de aprendizaje que se estudiarán en el centro y los que se seguirá su formación en la empresa u organismo equiparado.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	EN EL CENTRO	EN LA EMPRESA
RA1	X	
RA2	X	
RA3	X	
RA4	X	
RA5	X	
RA6		X

Para cada uno de los RA que se impartirán en la empresa se diseñarán una o varias actividades que deben ser llevadas a cabo. Estarán en el programa formativo individual, y permitirán al tutor laboral evaluar el RA en términos de **superado** o **no superado**.

Con esta evaluación el tutor/a docente calificará el RA atendiendo a los instrumentos de evaluación que se proporcionarán al tutor/a dual.

En caso de que el RA sea coparticipado por la empresa y el centro educativo la información de los instrumentos de evaluación aportados por el tutor/a dual servirán para calcular la calificación del RA atendiendo a los porcentajes expresados en esta programación.

6.1 Calendario

El alumnado de segundo curso, por decisión del equipo educativo, realizará la formación correspondiente al resultado de aprendizaje 6 en la empresa o entidad equiparada, distribuyéndose en un único período posible.

Durante el periodo asignado, el alumnado acudirá de lunes a viernes en jornadas de 7 horas diarias, respetando las festividades recogidas en el calendario escolar. Este calendario está sujeto a las posibles modificaciones que puedan surgir a lo largo del curso escolar.

6.2 Asignación del alumnado para la formación en empresa u organismo equiparado (art. 155).

En cumplimiento del art. 155 del RD 659/2023 de 18 de julio se informa sobre los criterios de adjudicación de empresa y condiciones. Estableciendo que la asignación de la o las estancias en empresa se realizará con transparencia y objetividad.

La asignación se realizará conjuntamente por un representante de la empresa y los representantes del centro, en base a criterios objetivos de competencia e idoneidad establecidos en el centro y acordados con la empresa.

Los criterios contemplarán, al menos, el rendimiento y la asistencia a las actividades lectivas en el centro de formación profesional, así como las competencias personales de cada persona en formación, como su capacidad para el trabajo en equipo, la capacidad para toma de decisiones y la capacidad para la innovación y la creatividad.

7 Bibliografía.

7.1 Bibliografía

- Operaciones con Bases de Datos Ofimáticas y Corporativas. Francisco Javier Martín Martínez. Editorial Ra-Ma.

- Operaciones con Bases de Datos Ofimáticas y Corporativas. Fidel Oltra, Jesús Albert, Alicia Vericat. Editorial Mc Graw-Hill.
- Operaciones con Bases de Datos Ofimáticas y Corporativas. Alicia Ramos Martín, Mª Jesús Ramos Martín. Editorial Thomson-Paraninfo.
- Diseño de bases de datos relacionales. Ed Rama. Adoración de Miguel Castaño.
- Bases de Datos. Diseño y Gestión. Ed. Síntesis. Arturo Mora Rioja.

8 Evaluación.

8.1 Criterios de calificación.

		LEYENDA DE INTRUMENTOS: **E.P**. ejercicios prácticos **TA**: tareas **PR:** proyectos **E.T**: ejercicios de taller **T.G**. trabajos grupo **T.D.** trabajo diario **OB.** Observación **EX.TE.** Examen teórico **EX.PR**. Examen práctico	Ponderación	U.D.	Trimestre	Instrumento	% en el C.E.	Instrumento	% en el C.E	Instrumento	% en el C.E
RA	1	Implanta sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema	10%	1	1						
		Se ha reconocido la utilidad y función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.	10%	1	1	EX. TE	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han analizado las características de los principales sistemas gestores de bases de datos.	10%	1	1	EX. TE	75%	TA	20%	OB	5%
		Se ha seleccionado el sistema gestor de bases de datos.	10%	1	1	EX. TE	75%	TA	20%	OB	5%
		Se ha identificado el software necesario para llevar a cabo la instalación.	10%	2	1	EX. TE	75%	TA	20%	OB	5%
		Se ha verificado el cumplimiento de los requisitos hardware.	10%	2	1	EX. TE	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han instalado sistemas gestores de bases de datos.	10%	2	1	EX. TE	75%	TA	20%	OB	5%
		Se ha documentado el proceso de instalación.	10%	2	1	EX. TE	75%	TA	20%	OB	5%
		Se ha interpretado la información suministrada por los mensajes de error y ficheros de registro.	10%	2	1	EX. TE	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han resuelto las incidencias de la instalación.	10%	2	1	EX. TE	75%	TA	20%	OB	5%
		Se ha verificado el funcionamiento del sistema gestor de bases de datos.	10%								
R.A.	2	Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.	10%	3	1						
		Se han asegurado las cuentas de administración.	10%	3	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han configurado las herramientas y software cliente del sistema gestor.	30%	3	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se ha configurado la conectividad en red del sistema gestor.	20%	3	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%

		Se han definido las características por defecto de las bases de datos.	10%	3	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han definido los parámetros relativos a las conexiones (tiempos de espera, número máximo de conexiones, entre otros).	25%	3	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se ha documentado el proceso de configuración	5%	3	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
R.A.	3	Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor	30%	4	1						
		Se han creado vistas personalizadas para cada tipo de usuario.	10%	4	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han creado sinónimos de tablas y vistas.	10%	4	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han definido y eliminado cuentas de usuario.	10%	4	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han identificado los privilegios sobre las bases de datos y sus elementos.	10%	4	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han agrupado y desagrupado privilegios.	10%	4	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han asignado y eliminado privilegios a usuarios.	20%	4	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han asignado y eliminado grupos de privilegios a usuarios.	20%	4	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se ha garantizado el cumplimiento de los requisitos de seguridad	10%	4	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
R.A.	4	Automatiza tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias.	40%	5	2						
		Se ha reconocido la importancia de automatizar tareas administrativas.	10%	5	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han descrito los distintos métodos de ejecución de guiones.	10%	5	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han identificado las herramientas disponibles para redactar guiones.	10%	5	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.	15%	5	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han identificado los eventos susceptibles de activar disparadores.	10%	5	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han definido disparadores.	20%	5	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han utilizado estructuras de control de flujo.	20%	5	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.	5%	5	2						
R.A.	5	Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.	5%	6	2						
		Se han identificado las herramientas de monitorización disponibles para el sistema gestor.	10%	6	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han descrito las ventajas e inconvenientes de la creación de índices.	10%	6	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han creado índices en tablas y vistas.	20%	6	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se ha optimizado la estructura de la base de datos.	20%	6	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han optimizado los recursos del sistema gestor.	10%	6	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se ha obtenido información sobre el rendimiento de las consultas para su optimización.	10%	6	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han programado alertas de rendimiento.	10%	6	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%

		Se han realizado modificaciones en la configuración del sistema operativo para mejorar el rendimiento del gestor.	10%	6	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
R.A.	6	Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor.	5%	7	2						
		Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.	10%	7	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se han descrito las distintas políticas de fragmentación de la información.	10%	7	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se ha implantado una base de datos distribuida homogénea.	20%	7	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se ha creado una base de datos distribuida mediante la integración de un conjunto de bases de datos preexistentes.	20%	7	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se ha configurado un nodo maestro y varios esclavos para llevar a cabo la replicación del primero.	10%	7	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se ha configurado un sistema de replicación en cadena.	20%	7	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		Se ha comprobado el efecto de la parada de determinados nodos sobre los sistemas distribuidos y replicados.	10%	7	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%

La evaluación será **formativa**, es decir, se evalúa para poder mejorar y corregir la consecución de las capacidades planteadas, **continua** ya que se desarrolla durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje, **criterial** para permitir una mayor objetividad y **sumativa** porque al mismo tiempo que se valora el proceso de enseñanza aprendizaje se va evaluando. La presente concreción de la evaluación de este módulo se realiza siguiendo las directrices marcadas en el proyecto educativo del centro.

8.2 Evaluación inicial

Entorno

El I.E.S. Iliberis se encuentra situado en uno de los barrios más desfavorecidos de la localidad de Atarfe (Granada), cuyo nivel socioeconómico es medio/bajo debido a los estragos que ha causado la crisis económica. Esta zona es especialmente preocupante ya que el nivel de desempleo supera el 40% de la población y el número de familias cuyos miembros están en paro es considerablemente alto. Atarfe es un municipio que cuenta con 19.000 habitantes aproximadamente.

Grupo

Realizada la evaluación inicial, se recoge la siguiente información:

Se trata de un grupo de 7 alumnos/as. No hay alumnos repetidores del módulo. Es un grupo muy maduro con buenos conocimientos previos, en general, suficientes para afrontar con garantías los aprendizajes establecidos para este módulo.

Tras la realización de la evaluación inicial del grupo, y vistas las conclusiones y reflexiones en ella apreciadas, no se estiman medidas educativas especiales para el grupo.

8.3 Procedimientos o instrumentos de evaluación

Esta evaluación se llevará a cabo a través de:

1. Pruebas específicas, orales, escritas y con el ordenador para comprobar la asimilación de contenidos teóricos y fundamentalmente prácticos adquiridos en cada uno de los bloques, así como la superación de los objetivos establecidos.
2. Realización y presentación de los trabajos obligatorios solicitados por el profesor.
3. Exactitud y precisión en los ejercicios resueltos de cada unidad de trabajo y las prácticas propuestas.
4. Participación en clase.
5. Materiales producidos por los alumnos.
6. Observación sistemática y directa de los alumnos en su actitud hacía el grupo clase y hacia el módulo que se imparte para notar su asimilación e interés.
7. Iniciativa, originalidad y participación de los alumnos en las actividades planteadas.

8. Trabajos escritos y orales presentados.
9. Prácticas diarias realizadas con el ordenador donde evaluar la destreza del alumno/a y la aplicación de los conocimientos obtenidos, siendo éste un elemento fundamental para la evaluación.
10. Trabajo como miembro de un equipo.
11. Actitud positiva con el profesorado y el resto de los compañeros.
12. La elaboración de los trabajos optativos
13. Responsabilidad del alumno en su trabajo personal.
14. Cualquier otra técnica o herramienta que se considere oportuna a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje.

8.4 Medidas de Recuperación.

Cuando un alumno no supere una prueba específica, se le realizará una prueba de recuperación durante el periodo ordinario de clases. Esta prueba de recuperación se intentará realizar, preferiblemente y siempre que el tiempo lo permita, antes de realizar la evaluación preceptiva del trimestre. Se recuperará con el 50% de la prueba perfectamente bien realizada y obteniendo nota de apto o no apto.

Las prácticas y trabajos no aptos podrán volver a presentarse con la merma correspondiente en la nota.

Como establece la Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en el mes de junio se procederá a realizar la determinación y planificación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado matriculado en la modalidad presencial la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en los mismos.

Durante el periodo de recuperación (periodo extraordinario) el alumno deberá recuperar solo los bloques que no tenga superados. Se establecerá para cada alumno un plan de recuperación con actividades de refuerzo y pruebas específicas de forma que los alumnos puedan preguntar sus dudas y realizar actividades de refuerzo de los conceptos o procedimientos que no han asimilado a lo largo del curso.

Si en alguna prueba ordinaria o de recuperación no se ha obtenido una calificación igual o superior a 5, el bloque de contenidos asociado a esa prueba se considerará como no superado.

8.5 Mejora de la calificación

El alumnado que tenga todos los criterios de evaluación superados y desee mejorar su calificación lo podrá hacer realizando durante el periodo de recuperación (junio) algún trabajo de investigación donde aplique una buena parte de los conocimientos adquiridos durante el curso. También podrá presentarse a la prueba final global del módulo, pudiendo mejorar o empeorar los resultados y siendo ésta un número entre 0 y 10 sin decimales.

8.6 Evaluación del proceso de enseñanza.

De acuerdo con el artículo 25.3 del Decreto 436/2008 por el que se establece la ordenación de la formación profesional inicial en Andalucía, el profesorado tendrá obligación de evaluar tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.

En la evaluación de la programación y del proceso de enseñanza, el profesorado debe reflexionar sobre la elaboración de la programación y la práctica educativa con el objetivo de mejorarla.

Esta evaluación incluirá entre otros los siguientes aspectos:

- Secuenciación lógica y psicológica de los contenidos.
- Metodología fundamentada en un enfoque competencial.
- Partir de los conocimientos previos y motivaciones del alumnado.
- Se estimula el hábito de la lectura, escritura y expresión oral.

Esta evaluación debe partir de manera continua a lo largo del curso de la observación del profesorado y de la retroalimentación con su alumnado. Se tendrán en cuenta los resultados obtenidos y los niveles de satisfacción de los agentes implicados.

Todo ello quedará recogido en los correspondientes informes que se realizarán tras cada evaluación para su análisis y reflexión, además de en la memoria final del departamento. Con objeto de poder realizar propuestas de mejora o modificación del proceso de enseñanza para el siguiente curso, si así se estima necesario, o afianzar las buenas prácticas realizadas.

8.7 Atención a la diversidad

Las medidas generales de atención a la diversidad, son actuaciones de carácter ordinario que están orientadas a la promoción del aprendizaje y de éxito escolar de todo el alumnado. Se definen en el proyecto educativo del centro.

Las medidas generales de atención a la diversidad más usuales son:

a) Metodologías basadas en el trabajo cooperativo en grupos heterogéneos, por ejemplo, la tutoría entre iguales, aprendizaje por proyectos y otras que promuevan el principio de inclusión.
b) Realización de actividades de refuerzo para mejorar las competencias personales, profesionales y sociales de un alumno o alumna o un grupo.
c) Realización de actividades de profundización que permitan desarrollar l máximo sus competencias.

Las medidas generales para el alumnado repetidor son las actividades de refuerzo y las metodologías inclusivas de aprendizaje cooperativo y tutoría entre iguales, así como actividades de ampliación.

Para el alumnado con conocimientos destacados, se proponen como medidas generales actividades de ampliación y metodologías inclusivas de aprendizaje cooperativo.

En definitiva, habrá que valorar el avance detectado y la consecución de los objetivos señalados para el alumno/a con problemas concretos de aprendizaje.

Al alumnado que por su capacidad o por su experiencia tengan un nivel claramente superior al resto de la clase se le propondrán actividades específicas que permitan desarrollar su intelecto de la forma más adecuada, recomendándoles lecturas de temas específicos tomados de internet, de revistas o de libros sobre la materia y proponiéndoles la realización de actividades de mayor complejidad que al resto de la clase.

Al alumnado que tenga un nivel claramente inferior a la media de la clase se les tratará de orientar hacia la realización de las actividades más básicas que cumplan los objetivos marcados para el módulo. Se le proporcionará información de apoyo adecuada a su nivel.

En caso de que uno o más alumnos/as necesiten de una atención mucho más especializada debido a problemas especiales (impedimentos físicos, discapacidad psíquica) se pedirá consejo a la inspección y a los profesionales que traten al alumno, en estrecha colaboración con el Departamento de Orientación, intentando lograr su integración en el aula de la mejor manera posible.

En el aula se tendrá en cuenta la:

- ✔ Distribución de espacios: situar en el aula a los alumnos/as que lo necesiten, en aquellas zonas en las que el profesor pueda, por la situación de la misma, prestar un mayor nivel de atención y/o apoyo a lo largo del desarrollo del módulo. Debe entenderse como flexible a lo largo de todo el curso.
- ✔ Distribución de tiempos: flexibilización en momentos puntuales (controles escritos, localización de averías, trabajos con el ordenador, etc.)
- ✔ Distribución de material: entrega de instrumentación, herramientas, materia, etc., que cumpliendo con lo especificado en cuanto a uso, tenga por sus características un mayor grado de facilidad en el manejo, mantenimiento y utilización de lo mismo.

8.8 Actividades complementarias

Al estar este módulo muy vinculado al mundo laboral, es conveniente que el alumnado visite centros y lugares de trabajo como actividades complementarias y extraescolares. Así, se asistirá a las actividades complementarias y extraescolares previstas por el Departamento, entre las que se pueden considerar la visita a empresas del sector ubicadas en Granada.

Se recomendará también al alumno la asistencia a conferencias especializadas que pudiesen tener lugar en Granada.

PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA

En virtud de lo establecido en la orden de 18 de septiembre de 2025 y del artículo 27.5 y 27.6 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, en la modalidad presencial y en la parte presencial de la modalidad semipresencial, la evaluación continua de los aprendizajes requerirá la asistencia regular y obligatoria, tanto en el centro docente como en la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de al menos el 80 por ciento de la duración total del módulo, ámbito o proyecto, a partir de la fecha en la que el alumnado se haya matriculado

En caso de pérdida de derecho de evaluación continua en uno o varios módulos, el alumnado tendrá derecho a la realización de las pruebas objetivas que el equipo docente responsable considere oportunas, conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los resultados de aprendizaje no superados, a lo incluido en la correspondiente programación didáctica y en el proyecto educativo del centro. En todo caso, este alumnado no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a criterio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo o para las instalaciones del centro.

La pérdida del derecho a la evaluación continua se notificará utilizando para ello el modelo establecido en el Anexo I de la presente orden de 18 de septiembre de 2025.

Dicha notificación se efectuará por el tutor/a de grupo, con el visto bueno de la persona titular de la dirección del centro. En caso del alumnado menor de edad, la notificación se realizará a sus representantes legales.

8.9 Procedimiento de evaluación destinado al alumnado que haya perdido la evaluación continua

En caso de que un alumno o alumna pierda el derecho a la evaluación continua -por inasistencia reiterada-, se aplicará un procedimiento extraordinario que le permita acreditar la adquisición de los resultados de aprendizaje del módulo.

Este procedimiento consistirá en la realización de una prueba global práctica, con una parte teórica integrada, que permita evaluar de forma conjunta los conocimientos, destrezas y actitudes profesionales adquiridas a lo largo del curso.

Esta prueba tendrá un peso del 100 % de la calificación final en el procedimiento extraordinario. La calificación final en este procedimiento se obtendrá de la valoración de dicha prueba global. Como criterio acordado por el departamento, en las pruebas objetivas se requerirá una calificación mínima de 5 para considerar superados los criterios evaluados en dicha prueba.

El profesorado comunicará formalmente al alumnado la pérdida del derecho a la evaluación continua y las condiciones de la prueba.

La prueba global se realizará en las fechas establecidas por el calendario oficial del centro para la evaluación final y, en su caso, para la convocatoria extraordinaria

De este modo se garantiza que todo el alumnado disponga de una oportunidad objetiva y planificada para acreditar los resultados de aprendizaje del módulo, aun habiendo perdido la evaluación continua.

8.10 Evaluación de la FFEOE

Para cada uno de los RA que se impartirán en la empresa se diseñarán una o varias actividades que deben ser llevadas a cabo en la empresa, y que permitirán al tutor laboral evaluar el RA en términos de superado o no superado.

Con esta evaluación el tutor/a docente calificará el RA atendiendo a los instrumentos de evaluación que se proporcionarán al tutor/a dual.

En caso de que el RA sea coparticipado por la empresa y el centro educativo la información de los instrumentos de evaluación aportados por el tutor/a dual servirán para calcular la calificación del RA atendiendo a los porcentajes expresados en esta programación.

Cuando los resultados de aprendizaje se adquieran tanto en el centro docente como en la empresa u organismo equiparado, la evaluación será responsabilidad del personal docente o, en su caso, de la persona experta.

La persona encargada de la tutoría dual de empresa colaborará en la evaluación mediante la valoración cualitativa de las actividades desarrolladas en la empresa u organismo equiparado vinculadas a los resultados de aprendizaje que se hayan trabajado conjuntamente entre centro de formación y la empresa u organismo equiparado.

Las actividades formativas que deben ser llevadas a cabo en la empresa estarán en el programa formativo individual, y permitirán al tutor laboral evaluar el RA en términos de superado o no superado.

8.11 Evaluación alumno repetidor en tránsito

Se siguen las normas e instrucciones marcadas por la Consejería para todas las familias profesionales.

Según estas normas, se pondrá operativa la plataforma Moodle para el seguimiento de este tipo de alumnado. En ella se irán trabajando los resultados de aprendizaje (RAs), tal y como se hizo en clase el curso pasado. Solo se trabajarán los RAs vistos durante el curso pasado.

Las tareas que aparecerán en la plataforma serán voluntarias, aunque muy recomendables para poder preparar bien los exámenes.

En cuanto a las pruebas de evaluación, se avisará siempre con al menos 48 horas de antelación, indicando qué material estará o no permitido y se realizarán coincidiendo con las fechas de la primera y de la segunda evaluación de este curso escolar, ya que estos alumnos dispondrán de dos convocatorias por curso.

Suspender un RA supone agotar la convocatoria correspondiente. Cada alumno/a debe tener claro cuántas convocatorias le quedan. Además, la ley exige tener todos los RAs aprobados para poder superar el módulo.