
	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)			
	Módulo Profesional	Bases de Datos			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 9	Fecha: 30-09-2022	Página 1 de 12	

ÍNDICE

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.....	2
B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.....	2
C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.....	4
D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.....	5
E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y MINIMOS EXIGIBLES PARA LA EVALUACIÓN.....	9
F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	9
G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.....	10
H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS. 11	
I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.....	11
J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.....	11
K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	11
L) MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.....	12

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)			
	Módulo Profesional	Bases de Datos			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 9	Fecha: 30-09-2022	Página 2 de 12	

En la ORDEN de **25 de abril de 2011**, (B. O. A. de 26/05/2011), se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior, correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de aplicaciones Multiplataforma en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón.

El módulo “Bases de Datos” (código 0484) pertenece al primer curso del ciclo y consta de un total de 192 horas en modalidad presencial, con una equivalencia de 14 créditos ECTS.

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.

Los **objetivos generales** de este módulo son:

- c. Interpretar el diseño lógico de bases de datos, analizando y cumpliendo las especificaciones relativas a su aplicación, para gestionar bases de datos.*
- e. Seleccionar y emplear lenguajes, herramientas y librerías, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos.*
- f. Gestionar la información almacenada, planificando e implementando sistemas de formularios e informes para desarrollar aplicaciones de gestión.*
- g. Realizar consultas, analizando y evaluando su alcance, para gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM.*


La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales del título:

- b. Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.*
- c. Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.*
- e. Desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, librerías y herramientas adecuados a las especificaciones.*
- p. Gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM garantizando su integridad.*
- t. Establecer vías eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas.*

B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.

UD1. Sistemas de Almacenamiento de la información:

- Sistema lógico de almacenamiento. Concepto, características y clasificación.
- Ficheros (planos, indexados, acceso directo, entre otros).
- Bases de datos. Conceptos, usos y tipos según el modelo de datos, la ubicación de la información.
- Sistemas gestores de base de datos. Definición, y componentes.

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)			
	Módulo Profesional	Bases de Datos			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 9	Fecha: 30-09-2022	Página 3 de 12	

UD2: Bases de datos Relacionales

- Modelo de datos. Concepto y tipos. Proceso de diseño de una base de datos.
- Modelo E/R. Concepto, tipos, elementos y representación. Notaciones de diagramas E/R.
- Entidades y relaciones. Cardinalidad. Claves.
- Debilidad.
- El modelo E/R ampliado. Reflexión. Jerarquía.

UD3: Interpretación de diagramas Entidad Relación

- Proceso de creación del Diagrama E/R
- Herramientas gráficas para elaborar el Diagrama E/R (Case Studio, MySQL Workbench ...)
- Paso del diagrama E/R al modelo relacional.
- Formas normales. Normalización de modelos relacionales.
- Revisión del diseño, des normalización y otras decisiones no derivadas del proceso de diseño, identificación, justificación y documentación.
- Dinámica del modelo relacional (Álgebra relacional)

UD4: Realización de consultas.

- Lenguaje de manipulación de datos (DML).
- La sentencia SELECT.
- Selección y ordenación de registros.
- Operadores. Operadores de comparación. Operadores lógicos. Precedencia. Unión de consultas.
- Consultas de resumen.
- Funciones de agregado. Agrupamiento de registros. Condición de agrupamiento.
- Composiciones internas. Nombres cualificados.
- Composiciones externas.
- Subconsultas. Ubicación de subconsultas. Subconsultas anidadas.
- Rendimiento de consultas.
- Herramientas gráficas proporcionadas por el sistema gestor para la realización de consultas

UD5: Tratamiento de datos


- Sentencias para modificar el contenido de la base de datos, INSERT, DELETE y UPDATE.
- Inserción de registros. Inserciones a partir de una consulta.
- Borrado y modificación de registros.
- Borrados y modificaciones de integridad referencial. Actualización y borrado en cascada.
- Subconsultas y composiciones en órdenes de edición.
- Transacciones. Sentencias de procesamiento de transacciones.
- Problemas asociados al acceso simultáneo a los datos.
- Políticas de bloqueo. Bloqueos compartidos y exclusivos.
- Herramientas gráficas proporcionadas por el sistema gestor para la edición de la información

UD6: Programación de bases de datos

- Introducción. Lenguaje de programación.
- Palabras reservadas. Comentarios.
- Variables del sistema y variables de usuario.
- Estructuras de control de flujo. Alternativas. Bucles.
- Herramientas para creación de guiones. Procedimientos de ejecución.
- Funciones.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)			
	Módulo Profesional	Bases de Datos			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 9	Fecha: 30-09-2022	Página 4 de 12	

- Procedimientos almacenados. Funciones de usuario. Subrutinas. Variables locales y globales.
- Eventos y disparadores.
- Excepciones. Tratamiento de excepciones.
- Cursores. Funciones de tratamiento de cursores.

UD7: Uso de bases de datos objeto-relacionales

- Características de las bases de datos objeto-relacionales.
- Tipos de datos objeto. Atributos, métodos, sobrecarga, constructores y destructores.
- Definición de tipos de objeto. Definición de métodos.
- Herencia.
- Identificadores; referencias.
- Tablas de objetos y tablas con columnas tipo objeto.
- Tipos de datos colección. Operaciones.
- Declaración e inicialización de objetos.
- Uso de la sentencia SELECT.
- Navegación a través de referencias.
- Llamadas a métodos.
- Inserción de objetos.
- Modificación y borrado de objetos.
- Borrado de tablas y tipos.

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS.

EVALUACIÓN	U.D.	TÍTULO	HORAS
1ª Ev.	nº 1	Sistemas de Almacenamiento de la información (15h)	102 h
	nº 2	Bases de Datos Relacionales (24h)	
	nº 3	Interpretación de diagramas Entidad Relación (38h)	
	nº 4	Realización de consultas (25h)	
2ª Ev.	nº 5	Tratamiento de datos (26h)	90 h
	nº 6	Programación de bases de datos (38h)	
	nº 7	Bases de datos Objeto Relacionales (26h)	
Horas totales del módulo:			192 h

C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.


La metodología del curso se apoya en material impreso y audiovisual preparado especialmente para ello. El módulo se organiza en unidades de trabajo con un nº de horas asignadas a cada uno. Las unidades se estructuran alrededor de un caso práctico que recrea alguna faceta real del mundo profesional, o intentan que el alumnado, a través de contenidos procedimentales, vaya adquiriendo conceptos. Además, en cada unidad se combinan ejercicios de autoevaluación y contenidos.

Paralelamente a los ejercicios de autoevaluación, el alumnado tiene la opción de visualizar los resultados que se enuncian en otros ejercicios acompañados de elemento gráficos como ilustraciones, fotos, esquemas, diagramas, etc.

Al tratarse de una enseñanza on-line se le da bastante importancia a la información obtenida a través de Internet, por

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)			
	Módulo Profesional	Bases de Datos			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 9	Fecha: 30-09-2022	Página 5 de 12	

lo que se ofrece diversas direcciones en donde se podría ampliar los conocimientos adquiridos y, a la vez, trabajar en algunas de las tareas propuestas. Se recomienda realizar todas las actividades de autoevaluación para comprobar el grado de comprensión de los diversos conceptos, así como seguir todas las instrucciones del/a profesor/a-tutor/a.

El alumnado, a través de los contenidos que se le ofrecen a lo largo del curso, irá adquiriendo los conceptos básicos para introducirse en el módulo. Los ejercicios de autoevaluación y actividades individuales afianzarán el aprendizaje funcional del alumnado.

Se motivará al alumnado a que sea sujeto activo de su propio aprendizaje, intentando igualmente, fomentar el trabajo y la participación, no sólo a través de los foros temáticos, sino con la utilización adecuada de las denominadas “herramientas de comunicación”.

La formación a distancia es un modelo de enseñanza en el que el alumnado marca su ritmo de aprendizaje en función de sus necesidades y disponibilidad, por ello la asistencia a las tutorías y a las prácticas presenciales tendrá carácter voluntario.

A continuación, se describen los tipos de tutorías a realizar durante el curso:

Tutorías Colectivas

Este tipo de tutoría tiene como objetivo orientar al alumnado en el estudio de los contenidos curriculares programados. En ella, se expondrán los contenidos fundamentales de los temas, se orientará el trabajo que debe realizar el alumnado (lecturas, ejercicios, etc.) y se aclararán las cuestiones más importantes o de más difícil comprensión. Se realizarán en el Instituto en las fechas y en el horario establecido.

Tutorías individuales y Tutorías Telemáticas

Para la realización de tanto las tutorías individuales como las telemáticas se dispone en total de 1 hora a la semana que será establecida en el calendario y publicada al alumnado en la plataforma de estudio.

Las tutorías individuales son aquellas acciones y prácticas de apoyo a los procesos de aprendizaje del alumnado para la superación del módulo. Al igual que las anteriores se realizarán presencialmente en el Instituto en el horario establecido a tal fin

Las tutorías telemáticas proporcionarán todos los elementos relacionados con la dinamización del curso a través de la Plataforma educativa (materiales básicos para el módulo, materiales de apoyo y ampliación, contenidos de las sesiones prácticas, desarrollo de actividades, participación en foros...). Igualmente facilitarán el refuerzo, el seguimiento y la orientación del proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado. Se incluyen en este tipo todas las consultas del alumnado vía telefónica o correo electrónico a través de la Plataforma.

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

- La gestión de los datos en sistemas específicos orientados a entornos empresariales.
- El diseño de la estructura de los almacenes de datos e información.
- La creación en diferentes entornos de los almacenes de datos según sus estructuras específicas.
- El almacenamiento de la información.
- La utilización de lenguajes de manipulación y transformación de los datos.

D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Abreviaturas utilizadas en los instrumentos que intervienen en los criterios de calificación


C -> Prueba objetiva teórico-práctica presencial de evaluación

T -> Tareas individuales de unidad (realización y entrega).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<i>a. Se han analizado los sistemas lógicos de almacenamiento y sus características.</i>	Los criterios de calificación para alcanzar el resultado de aprendizaje (RA1) se realizará

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.


Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)			
	Módulo Profesional	Bases de Datos			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 9	Fecha: 30-09-2022	Página 6 de 12	


<p><i>b. Se han identificado los distintos tipos de bases de datos según el modelo de datos utilizado.</i></p> <p><i>c. Se han identificado los distintos tipos de bases de datos en función de la ubicación de la información.</i></p> <p><i>d. Se ha evaluado la utilidad de un sistema gestor de bases de datos.</i></p> <p><i>e. Se han clasificado los sistemas gestores de bases de datos.</i></p> <p><i>f. Se ha reconocido la función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.</i></p> <p><i>g. Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.</i></p>	<p>mediante las calificaciones de las pruebas presenciales correspondientes a UD1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C → 100% <p>El peso de RA1 en la nota de la 1ª evaluación será de un 10%, un 5% en la primera de junio.</p>
RA1.- Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<p><i>a. Se ha analizado el formato de almacenamiento de la información.</i></p> <p><i>b. Se han creado las tablas y las relaciones entre ellas.</i></p> <p><i>c. Se han seleccionado los tipos de datos adecuados.</i></p> <p><i>d. Se han definido los campos clave en las tablas.</i></p> <p><i>e. Se han implantado las restricciones reflejadas en el diseño lógico.</i></p> <p><i>f. Se han creado vistas.</i></p> <p><i>g. Se han creado los usuarios y se les han asignado privilegios.</i></p> <p><i>h. Se han utilizado asistentes, herramientas gráficas y los lenguajes de definición y control de datos.</i></p>	<p>Los criterios de calificación para alcanzar el resultado de aprendizaje (RA2) se realizará mediante las calificaciones de las pruebas presenciales correspondientes a UD2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C → 100% <p>El peso de RA2 en la nota de la 1ª evaluación será de un 25%, un 15% en la primera de junio y un 10% en la segunda de junio.</p>
RA2.-Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<p><i>a. Se han identificado las herramientas y sentencias para realizar consultas.</i></p> <p><i>b. Se han realizado consultas simples sobre una tabla.</i></p> <p><i>c. Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones internas.</i></p> <p><i>d. Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones externas.</i></p> <p><i>e. Se han realizado consultas resumen.</i></p> <p><i>f. Se han realizado consultas con subconsultas.</i></p>	<p>Los criterios de calificación para alcanzar el resultado de aprendizaje (RA3) se realizará mediante las calificaciones de las pruebas presenciales, las tareas y pruebas de evaluación on-line correspondientes a UD4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C → 100% <p>El peso de RA3 en la nota de la 1ª evaluación será de un 30%, un 15% en la primera de junio y un 20% en la segunda de junio.</p>
RA3.- Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<p><i>a. Se han identificado las herramientas y sentencias para modificar el contenido de la base de datos.</i></p> <p><i>b. Se han insertado, borrado y actualizado datos en las tablas.</i></p>	<p>Los criterios de calificación para alcanzar el resultado de aprendizaje (RA4) se realizará mediante las calificaciones de las pruebas</p>

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)			
	Módulo Profesional	Bases de Datos			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 9	Fecha: 30-09-2022	Página 7 de 12	

<p><i>c. Se ha incluido en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta.</i></p> <p><i>d. Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas.</i></p> <p><i>e. Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones.</i></p> <p><i>f. Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.</i></p> <p><i>g. Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros.</i></p> <p><i>h. Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.</i></p>	<p>presenciales, las tareas y pruebas de evaluación on-line correspondientes a UD5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C → 100% <p>El peso de RA4 en la nota de la 2ª evaluación será de un 30%, un 15% en la primera de junio y un 10% en la segunda de junio.</p>
RA4. Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<p><i>a. Se han identificado las diversas formas de automatizar tareas.</i></p> <p><i>b. Se han reconocido los métodos de ejecución de guiones.</i></p> <p><i>c. Se han identificado las herramientas disponibles para editar guiones.</i></p> <p><i>d. Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.</i></p> <p><i>e. Se han utilizado estructuras de control de flujo.</i></p> <p><i>f. Se ha hecho uso de las funciones proporcionadas por el sistema gestor.</i></p> <p><i>g. Se han definido funciones de usuario.</i></p> <p><i>h. Se han definido disparadores.</i></p> <p><i>i. Se han utilizado cursores.</i></p>	<p>Los criterios de calificación para alcanzar el resultado de aprendizaje (RA5) se realizará mediante las calificaciones de las pruebas presenciales correspondientes a UD6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C → 100% <p>El peso de RA5 en la nota de la 2ª evaluación será de un 45%, un 20% en la primera de junio y un 25% en la segunda de junio.</p>
RA5.- Desarrolla procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el sistema gestor de bases de datos	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<p><i>a. Se han utilizado herramientas gráficas para representar el diseño lógico.</i></p> <p><i>b. Se han identificado las tablas del diseño lógico.</i></p> <p><i>c. Se han identificado los campos que forman parte de las tablas del diseño lógico.</i></p> <p><i>d. Se han analizado las relaciones entre las tablas del diseño lógico.</i></p> <p><i>e. Se han identificado los campos clave.</i></p> <p><i>f. Se han aplicado reglas de integridad.</i></p> <p><i>g. Se han aplicado reglas de normalización.</i></p> <p><i>h. Se han analizado y documentado las restricciones que no pueden plasmarse en el diseño lógico.</i></p>	<p>Los criterios de calificación para alcanzar el resultado de aprendizaje (RA6) se realizará mediante las calificaciones de las pruebas presenciales correspondientes a UD3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C → 100% <p>El peso de RA6 en la nota de la 1ª evaluación será de un 35%, un 25% en la primera de junio y un 35% en la segunda de junio.</p>
RA6.- Diseña modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<p><i>a. Se han identificado las características de las bases de datos objeto-relacionales.</i></p>	<p>Los criterios de calificación para alcanzar el resultado de aprendizaje (RA7) se realizará</p>

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)			
	Módulo Profesional	Bases de Datos			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 9	Fecha: 30-09-2022	Página 8 de 12	

<p><i>b. Se han creado tipos de datos objeto, sus atributos y métodos.</i></p> <p><i>c. Se han creado tablas de objetos y tablas de columnas tipo objeto.</i></p> <p><i>d. Se han creado tipos de datos colección.</i></p> <p><i>e. Se han realizado consultas.</i></p> <p><i>f. Se ha modificado la información almacenada manteniendo la integridad y consistencia de los datos.</i></p>	<p>mediante las calificaciones de las pruebas presenciales correspondientes a UD7.</p> <ul style="list-style-type: none"> C → 100% <p>El peso de RA7 en la nota de la 2ª evaluación será de un 25%, un 5% en la primera de junio .</p>
<p>RA7. Gestiona la información almacenada en bases de datos objeto-relacionales, evaluando y utilizando las posibilidades que proporciona el sistema gestor</p>	

- **Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación mínimos exigibles para la evaluación positiva** (se han indicado en letra negrita).

La nota de cada evaluación **corresponde** a la suma de las calificaciones obtenidas en los resultados de aprendizaje que intervienen cada evaluación con los pesos que se indican en los criterios de calificación correspondientes.

1ª evaluación				2ª evaluación		
RA1	RA2	RA3	RA6	RA4	RA5	RA7
10%	25%	30%	35%	30%	45%	25%

Para superar cada evaluación será necesario haber obtenido **al menos un 5 en las pruebas (C)**. También se podrá superar la evaluación **con nota de 4.75 en las pruebas (C) y con nota media de las tareas >8 (T)**.

La calificación final del alumno en primera convocatoria de junio se calculará como la media ponderada de las calificaciones derivadas todos los instrumentos de evaluación utilizados a lo largo del curso.

$$\text{Nota Final} = 5\% * \text{RA1} + 15\% * \text{RA2} + 15\% * \text{RA3} + 15\% * \text{RA4} + 20\% * \text{RA5} + 25\% * \text{RA6} + 5\% * \text{RA7}$$

Estos porcentajes sólo se aplicarán si se ha obtenido al menos un 5 en cada uno de los apartados


Segunda convocatoria de junio

Los instrumentos para la calificación que permiten obtener cada uno de los resultados de aprendizaje en las convocatorias de junio, salvo el alumnado que haya superado alguna de las evaluaciones que mantendrá la nota que tuviera, serán:

- Tener “APTO” o calificación ≥ 5 en las tareas entregadas indicadas por el profesor
- La calificación obtenida en la prueba presencial aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Nota Final} = 10\% * \text{RA2} + 20\% * \text{RA3} + 10\% * \text{RA4} + 25\% * \text{RA5} + 35\% * \text{RA6}$$

Para poderse presentar a cualquiera de las **pruebas de evaluación** anteriormente mencionadas, **será obligatorio que hayan presentado todas las tareas prácticas (T)** publicadas a lo largo del curso.

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)			
	Módulo Profesional	Bases de Datos			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 9	Fecha: 30-09-2022	Página 9 de 12	

E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y MINIMOS EXIGIBLES PARA LA EVALUACIÓN.

Se incluye a continuación los resultados de aprendizaje previstos por el currículo:

- Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores
- **Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional**
- **Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos**
- **Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos**
- **Diseña modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación**

Aquellos resultados *seleccionados en negrita* deben alcanzarse necesariamente para obtener una calificación positiva del módulo

F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

En el procedimiento de evaluación se tendrá en cuenta tanto el grado de conocimientos adquiridos sobre los contenidos, como el grado de consecución de las actividades propuestas, valorando en todo momento el esfuerzo realizado por el alumno/a así como los razonamientos empleados.

La evaluación comprenderá dos momentos claves durante el proceso:

- a) Evaluación formativa, que se desarrollará a lo largo de todo el proceso de aprendizaje y en el que se evaluarán todas las tareas y exámenes que se realicen a lo largo del curso, así como otros aspectos como son: el trabajo individual, grado de participación en los foros y cualesquiera otros aspectos que se consideren valorables a lo largo del proceso de evaluación y que se indicarán en su momento.
- b) Evaluación sumativa, en la que se valorará de forma global los aspectos de la evaluación formativa y que permitirá elaborar la calificación global al final del proceso de evaluación.

Los instrumentos que se utilizan para realizar la evaluación son:


1. **Tareas (T)**
2. **Exámenes presenciales de evaluación (E)**

Actividades/Tareas (T):

Durante el curso, al comienzo de cada unidad se publicará el enunciado de la tarea correspondiente a la unidad y se comunicará al alumnado la fecha de entrega límite de la misma. A principios de mayo se publicarán las dos tareas obligatorias que deberá presentar el alumnado que desee presentarse a los exámenes de primera y segunda convocatoria de junio y no hubiese entregado alguna de las tareas obligatorias de presentar durante el curso.

Para poder presentarse a los exámenes correspondientes a cada uno de los dos cuatrimestres, será obligatorio haber entregado cada tarea dentro de la fecha límite indicada por el profesor y tener un “APTO” o una calificación superior a 5 en cada una de ellas.

Para los alumnos que únicamente se presenten a los exámenes de primera y segunda convocatoria de junio, el profesor publicará a principios de mayo los enunciados de las tareas a realizar y entregar, así como la fecha límite para su entrega. Será obligatoria la entrega de las tareas para poder presentarse a los exámenes correspondientes a cada convocatoria de junio.

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)			
	Módulo Profesional	Bases de Datos			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 9	Fecha: 30-09-2022	Página 10 de 12	

En caso del más mínimo indicio de que se ha producido copia o plagio en alguna de las tareas entregadas, el alumnado implicado tendrá una calificación de “NO APTO” o 0 en la tarea, la pérdida del derecho a evaluación continua y que por tanto sólo podrán presentarse al examen de primera o segunda convocatoria de junio.

Exámenes presenciales (E):

- 1) Se prevé la realización de dos pruebas objetivas presenciales con carácter voluntario y eliminatorio:
 - La primera de ellas tendrá lugar a mediados de enero. Abarcará la materia correspondiente a las unidades didácticas 1, 2, 3 y 4.
 - La segunda prueba tendrá lugar a principios de mayo. Abarcará la materia correspondiente a las unidades didácticas 5, 6 y 7.
- 2) Dos pruebas presenciales de evaluación final, de carácter obligatorio para el alumnado que no haya superado alguna o todas de las partes citadas anteriormente.
 - 1ª convocatoria de evaluación final que se llevará a cabo a finales del mes de mayo. Irá destinada para aquel alumnado con alguna evaluación continua pendiente o bien que no se haya superado ninguna.
 - 2ª convocatoria de evaluación final se llevará a cabo a mediados del mes de junio, y corresponde a la segunda convocatoria. Abarcará la materia correspondiente a todas las unidades didácticas del módulo, la realizará el alumnado que no haya superado la 1ª convocatoria de junio.

VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN


- Cuando un profesor tenga evidencias claras de que un alumno/a ha realizado de forma fraudulenta una actividad, calificará la citada actividad con un 0. Adicionalmente se podrán interponer las sanciones disciplinarias que se estimen oportunas.
- Si aun no existiendo evidencias, el profesor tuviera sospechas por cualquier tipo de motivo de que un alumno/a ha realizado cualquier actividad con métodos fraudulentos, podrá realizar -previa consulta con el departamento- una nueva prueba de contraste al efecto de comprobar que el alumno/a realmente es competente para realizar esa tarea.
- Dicha prueba de competencia podrá realizarse por cualquier medio, incluyendo la entrevista oral. En los casos en que no quede registro del resultado de la prueba, se requerirá la presencia de otro profesor habilitado para la impartición del módulo. Si se comprueba que el alumno/a no es competente para realizar la tarea, la evaluación de la misma será un 0.

G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.

Material didáctico.

Los materiales a utilizar son los editados por la Consejería de Educación y Ciencia para la Formación Profesional a distancia, y contienen los contenidos que el alumnado debe desarrollar a lo largo del curso. Estos contenidos aportan además enlaces a materiales complementarios remarcados algunos de ellos con el título “Para saber más ... “

El módulo que nos ocupa está estructurado en siete unidades, con sus ejercicios y actividades de autoevaluación correspondientes para facilitar el autoestudio.

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)			
	Módulo Profesional	Bases de Datos			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 9	Fecha: 30-09-2022	Página 11 de 12	

Bibliografía y recursos en línea

- HUESO IBAÑEZ, Luis. Bases de Datos, Edit. Ra-ma 2012.
- LÓPEZ MONTALBÁN, Iván. Gestión de bases de datos. 2ª edición. Edit. Garceta, 2014.
- HUESO IBAÑEZ, Luis. Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos, Edit. Ra-ma, 2015

H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.

Mensualmente se realiza un seguimiento de la programación en el que se discuten los casos particulares para realizar ejercicios de ampliación o refuerzo adaptados al nivel del alumno/a. Excepcionalmente si en algún momento el equipo docente encuentra algún indicio que indique la necesidad de realizar un seguimiento adicional esté se realizará a la mayor brevedad.

Igualmente, si el tutor del grupo detecta o recibe inquietudes por parte del grupo estas serán trasladadas al equipo docente adoptando las necesidades que se consideren pertinentes.

Cuando sea posible, para realizar un seguimiento mas detallado, se recurrirá a docentes que tengan liberación horaria para realizar un apoyo más personalizado, tanto para mejorar sus capacidades como para subsanar sus deficiencias.

En la primera reunión de departamento de cada mes se realiza el seguimiento de la programación didáctica. Los resultados de este seguimiento se debaten en la reunión de departamento; se tiene que informar al departamento cualquier cambio que se vaya a realizar en la programación (cambio de temporalización, realización de una actividad extraescolar,...) y, si procede, también en la reunión se adoptarán medidas para corregir las posibles carencias detectadas y puntuaciones inferiores a 8 puntos. Las puntuaciones a cada uno de los apartados del seguimiento de la programación se obtendrán considerando las siguientes indicaciones:

- Hasta 3 puntos:** Muy mal, fatal,....30 % o por debajo.
- De 4 a 5 puntos:** Mal, deficiente,... Más del 30 hasta 50%.
- De 6 a 7 puntos:** Suficiente, correcto, más 50 hasta 70 %.
- 8 puntos:** Bien, satisfactorio, alrededor del 80%.
- 9 puntos:** Muy positiva, alrededor del 90 %.
- 10 puntos:** Excelente, magnífica, prácticamente 100%.

I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.

No se da el caso.


J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.

Dado el entorno didáctico en el que se basa la plataforma educativa, en el caso de que el profesor falte durante un corto periodo de tiempo, el alumnado podrá encontrar en los recursos o herramientas, como por ejemplo: contenidos, tareas, evaluaciones on-line, foros de discusiones generales y temáticas, la forma de avanzar en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Se intentará en la media de lo posible adecuar el horario para que los profesores de guardia sean aquellos que dispongan de un mayor conocimiento de la materia.

K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

En los primeros días del curso el profesor informará al alumnado de los diferentes puntos de la programación didáctica del módulo haciendo hincapié en los criterios de evaluación, mínimos y criterios de calificación, apartado que podrán consultar en la propia plataforma.

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (Distancia)			
	Módulo Profesional	Bases de Datos			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 9	Fecha: 30-09-2022	Página 12 de 12	

Además, se les indicará el apartado de nuestra web donde tendrán a su disposición la programación completa para su consulta

L) MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR

Con respecto a la edición anterior se ha modificado:

- Apartado B: La secuenciación y temporalización de los contenidos
- Apartado F: Procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Actualización de Versión y Fecha

Código Modificación: 2022-509