



RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA	CE
RA1. Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores.	a) Se han analizado los sistemas lógicos de almacenamiento y sus características. b) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos según el modelo de datos utilizado. c) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos en función de la ubicación de la información. d) Se ha evaluado la utilidad de un sistema gestor de bases de datos. e) Se ha reconocido la función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos. f) Se han clasificado los sistemas gestores de bases de datos. g) Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas. h) Se han analizado las políticas de fragmentación de la información. i) Se ha identificado la legislación vigente sobre protección de datos. j) Se han reconocido los conceptos de Big Data y de la inteligencia de negocios.
RA2. Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.	a) Se ha analizado el formato de almacenamiento de la información. b) Se han creado las tablas y las relaciones entre ellas. c) Se han seleccionado los tipos de datos adecuados. d) Se han definido los campos clave en las tablas. e) Se han implantado las restricciones reflejadas en el diseño lógico. f) Se han creado vistas. g) Se han creado los usuarios y se les han asignado privilegios. h) Se han utilizado asistentes, herramientas gráficas y los lenguajes de definición y control de datos.
RA3. Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	a) Se han identificado las herramientas y sentencias para realizar consultas. b) Se han realizado consultas simples sobre una tabla. c) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones internas. d) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones externas. e) Se han realizado consultas resumen. f) Se han realizado consultas con subconsultas.



	g) Se han realizado consultas que implican múltiples selecciones. h) Se han aplicado criterios de optimización de consultas.
RA4. Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	a) Se han identificado las herramientas y sentencias para modificar el contenido de la base de datos. b) Se han insertado, borrado y actualizado datos en las tablas. c) Se ha incluido en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta. d) Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas. e) Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones. f) Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción. g) Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros. h) Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.
RA5. Desarrolla procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el sistema gestor de bases de datos.	a) Se han identificado las diversas formas de automatizar tareas. b) Se han reconocido los métodos de ejecución de guiones. c) Se han identificado las herramientas disponibles para editar guiones. d) Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas. e) Se ha hecho uso de las funciones proporcionadas por el sistema gestor. f) Se han definido procedimientos y funciones de usuario. g) Se han utilizado estructuras de control de flujo. h) Se han definido eventos y disparadores. i) Se han utilizado cursores. j) Se han utilizado excepciones.
RA6. Diseña modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación.	a) Se han utilizado herramientas gráficas para representar el diseño lógico. b) Se han identificado las tablas del diseño lógico. c) Se han identificado los campos que forman parte de las tablas del diseño lógico. d) Se han analizado las relaciones entre las tablas del diseño lógico. e) Se han identificado los campos clave. f) Se han aplicado reglas de integridad. g) Se han aplicado reglas de normalización.

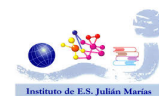


	h) Se han analizado y documentado las restricciones que no pueden plasmarse en el diseño lógico.
RA7. Gestiona la información almacenada en bases de datos no relacionales, evaluando y utilizando las posibilidades que proporciona el sistema gestor.	a) Se han caracterizado las bases de datos no relacionales. b) Se han evaluado los principales tipos de bases de datos no relacionales. c) Se han identificado los elementos utilizados en estas bases de datos. d) Se han identificado distintas formas de gestión de la información según el tipo de base de datos no relacionales. e) Se han utilizado las herramientas del sistema gestor para la gestión de la información almacenada.

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

- Almacenamiento de la información:
 - o Ficheros (planos, indexados, acceso directo, entre otros).
 - o Bases de datos. Conceptos, usos y tipos según el modelo de datos, la ubicación de la información.
 - o Sistemas gestores de base de datos: Funciones, componentes y tipos.
 - o Bases de datos centralizadas y bases de datos distribuidas. Técnicas de fragmentación.
 - o Legislación sobre protección de datos.
 - o Big Data: introducción, análisis de datos, inteligencia de negocios.
- Bases de datos relacionales:
 - o Modelo de datos.
 - o Terminología del modelo relacional.
 - o Tipos de datos.
 - o Claves primarias.
 - o Restricciones de validación.
 - o Índices. Características.
 - o El valor NULL.
 - o Claves ajenas.
 - o Vistas.
 - o Usuarios. Privilegios.

- o Lenguaje de descripción de datos (DDL).
 - o Lenguaje de control de datos (DCL).
- Realización de consultas:
 - o Proyección, selección y ordenación de registros.
 - o Operadores. Operadores de comparación. Operadores lógicos.
 - o Consultas de resumen.
 - o Agrupamiento de registros.
 - o Composiciones internas.
 - o Composiciones externas.
 - o Subconsultas
 - o Combinación de múltiples selecciones.
 - o Optimización de consultas.
- Tratamiento de datos:
 - o Inserción, borrado y modificación de registros.
 - o Integridad referencial.
 - o Subconsultas y composiciones en órdenes de edición.
 - o Transacciones.
 - o Políticas de bloqueo. Concurrencia.
- Programación de bases de datos:
 - o Introducción. Lenguaje de programación.
 - o Variables del sistema y variables de usuario.
 - o Funciones.
 - o Estructuras de control de flujo.
 - o Procedimientos almacenados. Funciones de usuario.
 - o Eventos y disparadores.
 - o Excepciones.
 - o Cursores.



- Interpretación de Diagramas Entidad/Relación:
 - o El modelo E/R. Entidades y relaciones. Cardinalidades. Debilidad.
 - o El modelo E/R ampliado. Generalización y especialización. Agregación.
 - o Paso del diagrama E/R al modelo relacional.
 - o Restricciones semánticas del modelo relacional.
 - o Normalización de modelos relacionales.

- Uso de bases de datos no relacionales:
 - o Características de las bases de datos no relacionales.
 - o Tipos de bases de datos no relacionales.
 - o Elementos de las bases de datos no relacionales.
 - o Sistemas gestores de bases de datos no relacionales.
 - o Herramientas de los sistemas gestores de bases de datos no relacionales para la gestión de la información almacenada.



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

La evaluación será continua, se adaptará a la metodologías descrita.

Se realizarán cuatro exámenes a lo largo del curso: **2 parciales (primer y segundo trimestre) y 2 finales.**

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

En el caso de que no se obtenga una calificación igual o superior a 5 en cada resultado de aprendizaje, la calificación máxima del módulo profesional será de 4 puntos.

Ejemplos de instrumentos de evaluación y forma de calificación:

- Pruebas escritas tipo test y se marcará claramente la penalización por pregunta en blanco o fallida.
- Pruebas escritas de diseño de BBDD (en papel)
- Pruebas prácticas en papel, con ejercicios en SQL, programación de BBDD y similares.
- Para los resultados de aprendizaje realizados en las empresas, se tendrá en cuenta el INFORME DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL TUTOR DUAL DE EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO, la calificación será obtenida a partir de la valoración subjetiva del tutor dual de empresa.

Evaluaciones parciales (1ª y 2ª evaluación)

Se tendrán en cuenta las unidades de trabajo vistas en cada evaluación y el porcentaje de resultados de aprendizaje vistos en ese momento, siguiendo los criterios citados anteriormente (calificación igual o superior a 5 en los resultados de aprendizaje).

Evaluaciones finales

- Para la primera evaluación final se tendrán en cuenta todas las unidades de trabajo y resultados de aprendizaje.
- Para la segunda evaluación final se evaluarán los resultados de aprendizaje no superados en la anterior evaluación final y para la superación del módulo profesional se tendrán en cuenta tanto los resultados de aprendizaje superados con anterioridad como el resultado obtenido en los resultados de aprendizaje que estaban pendientes de superación.

Imposibilidad de aplicar la evaluación continua

Dada la modalidad virtual, la pérdida de la evaluación continua se aplicará cuando no se hayan entregado las prácticas obligatorias de cada parcial.



EVALUACIÓN PARCIAL TRIMESTRAL: 1^{ER} TRIMESTRE

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

PONDERACIÓN RA	UT2	UT3	NOTA	NOTA POR RA PONDERADA 1 ^{ER} TRIMESTRE
RA1 (0,2%)	Prueba escrita (100%)	Prueba escrita (100%)	Nota x 100%	Nota x 0,2%
RA2 (49,9%)	Prueba escrita (100%)	Prueba escrita (100%)	Nota x 100%	Nota x 49,9%
RA6 (49,9%)	Prueba escrita (100%)	Prueba escrita (100%)	Nota x 100%	Nota x 49,9%
NOTA 1 ^{ER} TRIMESTRE: nota RA1 (0,2%) + RA2 (49,9%) + nota RA6 (49,9%)				

EVALUACIÓN PARCIAL TRIMESTRAL: 2^{ER} TRIMESTRE

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

PONDERACIÓN RA	UT4	UT5	UT6	NOTA	NOTA POR RA PONDERADA 2º TRIMESTRE
RA3 (33%)	Prueba escrita (100%)	Prueba escrita (100%)	Prueba escrita (100%)	Nota x 100%	Nota x 33.3%
RA4 (33%)	Prueba escrita (100%)	Prueba escrita (100%)	Prueba escrita (100%)	Nota x 100%	Nota x 33.3%
RA5 (33%)	Prueba escrita (100%)	Prueba escrita (100%)	Prueba escrita (100%)	Nota x 100%	Nota x 33.3%
NOTA 2º TRIMESTRE: (nota RA3 (33.3%) + nota RA4 (33.3%) + nota RA5 (33.3%))					

EN AMBAS EVALUACIONES:

SI UN RA NO ESTÁ SUPERADO Y LA PONDERACIÓN RESULTARA UN 5 O MÁS, LA NOTA DE LA EVALUACIÓN SERÍA UN 4 Y ESTARÍA PENDIENTE DE RECUPERAR ESE RA.

NOTA FINAL POR PARCIALES:

Alumnos que han superado todos los RA en las evaluaciones parciales

90% NOTA MEDIA DE LOS DOS TRIMESTRES + 10% NOTA RA7 EN FFE

EVALUACIÓN PRIMERA FINAL

Alumnos que NO han superado todos los RA en las evaluaciones parciales

TODOS LOS RA DEBEN ESTAR SUPERADOS CON UN 5 O SUPERIOR. Una vez superados los RA la nota final se calculará con la ponderación establecida para cada RA (los superados en evaluaciones parciales y los superados en la evaluación primera final).

RA	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
RA1	0.2%	Prueba escrita (100%) (UT1,UT2 y UT3)
RA2	19,8%	Prueba escrita (100%) (UT1,UT2 y UT3)
RA3	20%	Prueba escrita (100%) (UT1,UT2 y UT3)
RA4	20%	Prueba escrita (100%) (UT4,U5 y UT6)
RA5	20%	Prueba escrita (100%) (UT4,U5 y UT6)
RA6	20%	Prueba escrita (100%) (UT1,U2 y UT3)

TOTAL 100%

EVALUACIÓN SEGUNDA FINAL

Alumnos que NO han superado todos los RA en la evaluación primera final

TODOS LOS RA DEBEN ESTAR SUPERADOS CON UN 5 O SUPERIOR. Una vez superados los RA la nota final se calculará con la ponderación establecida para cada RA (los superados en evaluaciones parciales y los superados en la evaluación primera final).

RA	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
RA1	0,2%	Prueba escrita (100%) (UT1,UT2 y UT3)
RA2	19,8%	Prueba escrita (100%) (UT1,UT2 y UT3)
RA3	20%	Prueba escrita (100%) (UT1,UT y UT3)
RA4	20%	Prueba escrita (100%) (UT4,U5 y UT6)
RA5	20%	Prueba escrita (100%) (UT4,U5 y UT6)
RA6	20%	Prueba escrita (100%) (UT4,U5 y UT6)
TOTAL	100%	



EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTÍNUA

Cuando el alumnado pierde la evaluación continua, debe presentarse obligatoriamente a los exámenes finales con todos los RA del parcial correspondiente pendientes de a ser superados.

EVALUACIÓN: PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

Recuperación tras la evaluación primera final

Dado el carácter de esta modalidad, no se preveen procedimientos de recuperación parcial trimestral.

EVALUACIÓN: OTRAS CUESTIONES

ACTUACIÓN EN CASO DE COPIA EN EXÁMENES

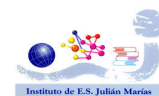
Todas las pruebas escritas, orales, individuales o en grupo que hayan sido copiadas bien en parte bien en su totalidad, serán calificadas con cero puntos y los RA asociados serán considerados no superados.

ACTUACIÓN EN CASO DE PLAGIO

Todas las tareas y actividades que hayan sido plagiadas bien en parte bien en su totalidad serán calificadas con cero puntos y los RA asociados serán considerados no superados.

ACTUACIÓN EN CASO DE NO PRESENTARSE A LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN

Las pruebas no realizadas por causas justificadas se realizarán en las fechas fijadas en los días de recuperación. En caso de no haber causa justificada la prueba se considerará no superada.



MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES

En el caso de tener alumnado con necesidades especiales, se estudiará junto equipo de orientación del centro, y el equipo educativo, qué medidas se deberían realizar. En tal caso serían adaptaciones metodológicas, procesos y procedimientos, nunca curriculares.

REVISIONES EXÁMENES, ACLARACIONES Y RECLAMACIONES DE LA CALIFICACIÓN

1º.- El procedimiento de aclaración de nota asociada a las evaluaciones trimestrales viene recogido en el artículo 18 de la Orden Edu/1575/2024 de 23 de diciembre en el que indica que se podrán solicitar las aclaraciones pertinentes por desacuerdo se realizarán el primer día hábil después de la comunicación de resultados.

2º.- Las revisiones de examen con el profesor se deberán formular en el plazo de dos días hábiles desde el conocimiento de la nota.

3º.- El procedimiento de reclamación de nota final viene recogido en el artículo 19 de la Orden Edu/1575/2024 de 23 de diciembre en el que indica que se presentará ante la dirección del centro, en dos días hábiles a partir del siguiente del conocimiento de los resultados. La reclamación debe contener las alegaciones que justifiquen la conformidad.