

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA <u>REDUCIDA</u> DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA	Curso: 2020/21
		Revisión: 1
Módulo: ACCESO A DATOS Ciclo: DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA		

ÍNDICE:

1. Criterios de evaluación y calificación del modulo
2. Los resultados de aprendizaje mínimos exigibles para obtener la evaluación positiva en el modulo.
3. Plan de refuerzo de los contenidos que no pudieron impartirse el curso pasado.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alberto Carrera Martín	Equipo docente	Departamento de: Informática
Fecha: 10/12/2020	Fecha:	Fecha: <i>(La del acta de aprobación en el Dpto.)</i>

1.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL MÓDULO.

Los criterios de evaluación vienen recogidos en el punto 2 siguiente, junto con los resultados de aprendizaje y contenidos mínimos.

Se realizarán pruebas prácticas principalmente después de cada tema o bloque de contenidos, utilizando los equipos del aula, en caso que no fuera posible por la situación en ese momento las pruebas podrán aplazarse o realizarse online. No se repetirá ninguna de ellas salvo situaciones excepcionales debidamente justificadas por el alumno/a y siempre a criterio del profesor que será el que decida. En las pruebas se incluirán ejercicios de similar dificultad a los propuestos en cada tema (80% de la nota final de la prueba) y a los ejercicios voluntarios (20% de la nota final de la prueba). En caso que no hubiera ejercicios voluntarios en los contenidos de la prueba o el profesor no lo considerara oportuno, el porcentaje anterior del 80% pasará al 100%.

La nota de cada evaluación será la media aritmética de las pruebas realizadas en esa evaluación. Dicha nota podrá ser redondeada por exceso en el caso que el alumno haya presentado las prácticas propuestas y sea principalmente el autor de las mismas, en caso contrario el redondeo será por defecto. Si la nota de la evaluación es inferior a 5 el alumno podrá recuperar la evaluación en la convocatoria ordinaria de marzo de 2021 (a realizar en este último caso con anterioridad al comienzo del periodo del módulo de formación en centros de trabajo).

Se superará el módulo si se aprueban cada una de las 2 evaluaciones, bien por evaluación, bien en la convocatoria ordinaria. La nota final del módulo, superadas las dos partes (por evaluación o en convocatoria ordinaria), será la media aritmética truncada de las notas de las dos evaluaciones (tomando para su cálculo de cada evaluación la nota aprobada). Si alguna de las 2 partes no se supera (ni en la evaluación ni en la convocatoria ordinaria), la nota final será la media aritmética truncada de las notas por evaluación (tomando para su cálculo de cada evaluación la nota más alta) siempre y cuando dicha media no supere el 5, en este último caso la nota final será de 4, además el alumno deberá presentarse al examen de la convocatoria extraordinaria de junio de 2021.

Los alumnos que han perdido el derecho a evaluación continua por faltar más del 15% de las horas (7,5% en la situación actual de semipresencialidad) tendrán que presentarse a todos los exámenes finales de recuperación que se celebrarán con anterioridad al comienzo del periodo del módulo de formación en centros de trabajo (convocatoria ordinaria marzo 2021).

Los alumnos que queden pendientes para la convocatoria extraordinaria de mediados de junio tendrán que superar todas las partes, con independencia de las que pudieran haber aprobado durante el curso.

2.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO.

1. Desarrolla aplicaciones que gestionan información almacenada en ficheros identificando el campo de aplicación de los mismos y utilizando clases específicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han utilizado clases para la gestión de ficheros y directorios.
- b) Se han valorado las ventajas y los inconvenientes de las distintas formas de acceso.
- c) Se han utilizado clases o procedimientos para recuperar información almacenada en un fichero XML O en formato JSON
- d) Se han utilizado clases o procedimientos para almacenar información en un fichero XML o en formato JSON.
- e) Se han utilizado clases para convertir a otro formato información contenida en un fichero XML.
- f) Se han previsto y gestionado las excepciones.
- g) Se han probado y documentado las aplicaciones desarrolladas.

Contenidos mínimos:

- Clases asociadas a las operaciones de gestión de ficheros y directorios: creación, borrado, copia, movimiento, entre otras.
- Formas de acceso a un fichero.
- Clases para gestión de flujos de datos desde/hacia ficheros.
- Trabajo con ficheros XML: Analizadores sintácticos (parser) y vinculación (binding). Trabajo con información en formato JSON.
- Excepciones: detección y tratamiento.

2. Desarrolla aplicaciones que gestionan información almacenada en bases de datos relacionales identificando y utilizando mecanismos de conexión.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado las ventajas e inconvenientes de utilizar conectores.
- b) Se han utilizado gestores de bases de datos embebidos e independientes.
- c) Se utilizado el conector idóneo en la aplicación.
- d) Se ha establecido la conexión.
- e) Se ha definido la estructura de la base de datos.
- f) Se han desarrollado aplicaciones que modifican el contenido de la base de datos.
- g) Se han definido los objetos destinados a almacenar el resultado de las consultas.
- h) Se han desarrollado aplicaciones que efectúan consultas.
- i) Se han eliminado los objetos una vez finalizada su función.
- j) Se han gestionado las transacciones.

Contenidos mínimos:

- El desfase objeto-relacional.
- Protocolos de acceso a bases de datos. Conectores.
- Ejecución de sentencias de descripción de datos.
- Ejecución de sentencias de modificación de datos.
- Ejecución de consultas.

3. Gestiona la persistencia de los datos identificando herramientas de mapeo objeto relacional (ORM) y desarrollando aplicaciones que las utilizan.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha instalado la herramienta ORM.
- b) Se ha configurado la herramienta ORM.
- c) Se han definido los ficheros de mapeo.
- d) Se han aplicado mecanismos de persistencia a los objetos.
- e) Se han desarrollado aplicaciones que modifican y recuperan objetos persistentes.
- f) Se han desarrollado aplicaciones que realizan consultas usando el lenguaje SQL.
- g) Se han gestionado las transacciones.

Contenidos mínimos:

- Concepto de mapeo objeto relacional.
- Características de las herramientas ORM. Herramientas ORM más utilizadas.
- Instalación de una herramienta ORM.
- Estructura de un fichero de mapeo. Elementos, propiedades.
- Clases persistentes.
- Sesiones; estados de un objeto.
- Carga, almacenamiento y modificación de objetos.
- Consultas SQL.

4. Desarrolla aplicaciones que gestionan la información almacenada en bases de datos objeto relacionales y orientadas a objetos valorando sus características y utilizando los mecanismos de acceso incorporados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las ventajas e inconvenientes de las bases de datos que almacenan objetos.
- b) Se han establecido y cerrado conexiones.
- c) Se ha gestionado la persistencia de objetos simples.
- d) Se ha gestionado la persistencia de objetos estructurados.
- e) Se han desarrollado aplicaciones que realizan consultas.
- f) Se han modificado los objetos almacenados.
- g) Se han gestionado las transacciones.
- h) Se han probado y documentado las aplicaciones desarrolladas.

Contenidos mínimos:

- Características de las bases de datos objeto-relacionales.
- Gestión de objetos con SQL; ANSI SQL 1999.
- Acceso a las funciones del gestor desde el lenguaje de programación.
- Características de las bases de datos orientadas a objetos.
- Tipos de datos: tipos básicos y tipos estructurados.
- El interfaz de programación de aplicaciones de la base de datos.

5. Desarrolla aplicaciones que gestionan la información almacenada en bases de datos nativas XML y en otras bases de datos NoSQL evaluando y utilizando clases específicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado las ventajas e inconvenientes de utilizar una base de datos nativa XML y JSON.
- b) Se ha instalado el gestor de base de datos.
- c) Se ha configurado el gestor de base de datos.
- d) Se ha establecido la conexión con la base de datos.
- e) Se han desarrollado aplicaciones que efectúan consultas sobre el contenido de la base de datos.
- f) Se han añadido y eliminado colecciones de la base de datos.
- g) Se han desarrollado aplicaciones para añadir, modificar y eliminar documentos XML y JSON de la base de datos.

Contenidos mínimos:

- Bases de datos nativas XML y JSON.
- Estrategias de almacenamiento.
- Establecimiento y cierre de conexiones.
- Colecciones y documentos.
- Creación y borrado de colecciones; clases y métodos.
- Añadir, modificar y eliminar documentos; clases y métodos.
- Realización de consultas; clases y métodos.
- Tratamiento de excepciones.

6. Programa componentes de acceso a datos identificando las características que debe poseer un componente y utilizando herramientas de desarrollo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado las ventajas e inconvenientes de utilizar programación orientada a componentes.
- b) Se han identificado herramientas de desarrollo de componentes.
- c) Se han programado componentes que gestionan información almacenada en ficheros.
- d) Se han programado componentes que gestionan mediante conectores información almacenada en bases de datos.
- e) Se han programado componentes que gestionan información usando mapeo objeto relacional.
- f) Se han programado componentes que gestionan información almacenada en bases de datos objeto relacionales y orientadas a objetos.
- g) Se han programado componentes que gestionan información almacenada en una base de datos nativa XML.
- h) Se han probado y documentado los componentes desarrollados.
- i) Se han integrado los componentes desarrollados en aplicaciones.

Contenidos mínimos:

- Concepto de componente; características.
- Propiedades y atributos.
- Eventos; asociación de acciones a eventos.
- Persistencia del componente.
- Herramientas para desarrollo de componentes no visuales.
- Empaquetado de componentes.

3. PLAN DE REFUERZO DE LOS CONTENIDOS QUE NO PUDIERON IMPARTIRSE EL CURSO PASADO

Resultados de aprendizaje del módulo de PROGRAMACIÓN DEL CURSO PASADO “no superados”.

Nota: El alumnado que aprobó el módulo en la convocatoria ordinaria de junio completó (superó) TODOS los contenidos programados a principio del curso.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE / CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVAL	U. D.	SUPERADO	CRIT. DE EVALUACIÓN NO IMPARTIDOS 3ª TRIMESTRE (MÍNIMOS EN NEGRITA) (*)	CONTENIDOS NO IMPARTIDOS 3º TRIMESTRE (MÍNIMOS EN NEGRITA) (*)
<p>RA Nº 8. Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CE1 Se han identificado las características de las bases de datos orientadas a objetos. • CE2 Se ha analizado su aplicación en el desarrollo de aplicaciones mediante lenguajes orientados a objetos. • CE3 Se han instalado sistemas gestores de bases de datos orientados a objetos. • CE4 Se han clasificado y analizado los distintos métodos soportados por los sistemas gestores para la gestión de la información almacenada. • CE5 Se han creado bases de datos y las estructuras necesarias para el almacenamiento de objetos. • CE6 Se han programado aplicaciones que almacenen objetos en las bases de datos creadas. • CE7 Se han realizado programas para recuperar, actualizar y eliminar objetos de las bases de datos. • CE8 Se han realizado programas para almacenar y gestionar tipos de datos estructurados, compuestos y relacionados. 	3	9	No	Ver 1ª columna izquierda, CE1 a CE8	<ul style="list-style-type: none"> • Bases de datos orientadas a objetos. • Características de las bases de datos orientadas a objetos. • Instalación del gestor de bases de datos. • Creación de bases de datos. • Mecanismos de consulta. • El lenguaje de consultas: sintaxis, expresiones, operadores. • Recuperación, modificación y borrado de información. • Tipos de datos objeto; atributos y métodos. • Tipos de datos colección.

<p>RA Nº 9. Gestiona información almacenada en bases de datos relacionales manteniendo la integridad y consistencia de los datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CE1 Se han identificado las características y métodos de acceso a sistemas gestores de bases de datos relacionales. • CE2 Se han programado conexiones con bases de datos. • CE3 Se ha escrito código para almacenar información en bases de datos. • CE4 Se han creado programas para recuperar y mostrar información almacenada en bases de datos. • CE5 Se han efectuado borrados y modificaciones sobre la información almacenada. • CE6 Se han creado aplicaciones que ejecuten consultas sobre bases de datos. • CE7 Se han creado aplicaciones para posibilitar la gestión de información presente en bases de datos relacionales. 	3	10	No	Ver 1ª columna izquierda, CE1 a CE7	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de conexiones. • Recuperación de información. • Manipulación de la información. • Ejecución de consultas sobre la base de datos.
--	---	----	----	-------------------------------------	---

Este módulo de Acceso a datos vuelve a trabajar, no ya obligados por la situación de pandemia del curso anterior sino porque así está dispuesto en el currículo, con los contenidos impartidos del módulo de programación en modalidad de teletrabajo en el periodo de la pandemia (“no superados”).

Correspondencia:

<i>Unidad didáctica módulo Programación</i>	<i>Unidad didáctica módulo Acceso a datos</i>
9 Mantenimiento de la persistencia de los objetos	→ 5 Bases de Datos Objeto Relacionales y Orientadas a Objetos
10 Gestión de bases de datos relacionales	→ 3 Manejo de conectores