



**Florida**

Universitària

Acceso a Datos

# **Guía Docente 2021-2022**

Ciclo de DAM  
Semipresencial

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	2
1.- Datos de identificación .....	3
2.- Descripción y objetivos generales.....	3
3.- Requisitos previos .....	4
4.- Competencias .....	4
5.- Resultados de aprendizaje .....	5
6.- Actividades formativas y metodología .....	5
7.- Contenidos.....	6
8.- Evaluación del aprendizaje .....	7
9.- Normas específicas de aula .....	8
10.- Propuesta de actuaciones específicas .....	9
11.- Materiales.....	9
12. Consultas y atención al alumnado .....	10

### © FLORIDA UNIVERSITÀRIA

Este material docente no podrá ser reproducido total o parcialmente, ni transmitirse por procedimientos electrónicos, mecánicos, magnéticos o por sistemas de almacenamiento y recuperación informáticos o cualquier otro medio, ni prestarse, alquilarse o cederse su uso de cualquier otra forma, con o sin ánimo de lucro, sin el permiso previo, por escrito, de FLORIDA CENTRE DE FORMACIÓ, S.C.V.

## 1.- Datos de identificación

<b>Ciclo</b>	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma
<b>Módulo</b>	Acceso a Datos
<b>Curso</b>	2º
<b>Unidad</b>	TIC
<b>Profesorado</b>	Nombre: Roberto Sanz Requena Mail: <a href="mailto:rsanz@florida-uni.es">rsanz@florida-uni.es</a> Despacho: 2.5 Horario de atención: solicitar cita por correo
<b>Idioma en el que se imparte</b>	Castellano

## 2.- Descripción y objetivos generales

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones propias de desarrollador de aplicaciones multiplataforma desempeñando el desarrollo de aplicaciones y componentes que gestionan, acceden y utilizan bases de datos.

El objetivo general de este título es que el alumnado sepa desarrollar, implantar, documentar y mantener aplicaciones informáticas multiplataforma, utilizando tecnologías y entornos de desarrollo específicos, garantizando el acceso a los datos de forma segura y cumpliendo los criterios de usabilidad y calidad exigidas en los estándares establecidos.

### Los objetivos generales son los siguientes:

- Seleccionar y emplear lenguajes, herramientas y librerías, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos.
- Gestionar la información almacenada, planificando e implementando sistemas de formularios e informes para desarrollar aplicaciones de gestión.
- Seleccionar y emplear técnicas, lenguajes y entornos de desarrollo, evaluando sus posibilidades, para desarrollar aplicaciones en teléfonos, PDA y otros dispositivos móviles.
- Valorar y emplear herramientas específicas, atendiendo a la estructura de los contenidos, para crear ayudas generales y sensibles al contexto.
- Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.
- Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

### 3.- Requisitos previos

Los requisitos básicos que requiere este módulo corresponden a los cursados en primer curso, como son:

- Conocimientos de programación.
- Conocimientos de bases de datos, XML y SQL.
- Conocimientos de sistemas operativos.
- Conocimientos de Git.

### 4.- Competencias

COMPETENCIAS MODELO EDUCATIVO FLORIDA	
G1. Competencia digital. TICs	
G2. Comunicación oral	
G3. Comunicación escrita	
G4. Comunicación en idioma extranjero	
G5. Trabajo en Equipo	
G6. Resolución de conflictos	
G7. Aprendizaje permanente	
G8. Compromiso y responsabilidad ética	
G9. Iniciativa, Innovación y Creatividad	
G10. Liderazgo	
G11. Autorregulación y responsabilidad en el aprendizaje	

COMPETENCIAS DEL TÍTULO	
ESPECÍFICAS	
E1 – Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.	
E2 – Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.	
E3 – Desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, librerías y herramientas adecuados a las especificaciones.	
E4 – Desarrollar aplicaciones implementando un sistema completo de formularios e informes que permitan gestionar de forma integral la información almacenada.	
E5 – Crear tutoriales, manuales de usuario, de instalación, de configuración y de administración, empleando herramientas específicas.	
E6 – Desarrollar componentes personalizados para un sistema ERP-CRM atendiendo a los requerimientos.	
E7 - Realizar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.	
E8 - Establecer vías eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas.	

## 5.- Resultados de aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<b>R1</b> - Desarrolla aplicaciones que gestionan información almacenada en ficheros identificando el campo de aplicación de los mismos y utilizando clases específicas.
<b>R2</b> - Programa componentes de acceso a datos identificando las características que debe poseer un componente y utilizando herramientas de desarrollo.
<b>R3</b> - Desarrolla aplicaciones que gestionan información almacenada en bases de datos relacionales identificando y utilizando mecanismos de conexión.
<b>R4</b> - Gestiona la persistencia de los datos identificando herramientas de mapeo objeto relacional (ORM) y desarrollando aplicaciones que las utilizan.
<b>R5</b> - Desarrolla aplicaciones que gestionan la información almacenada en bases de datos nativas XML/Json evaluando y utilizando clases específicas.
<b>R6</b> - 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.

## 6.- Actividades formativas y metodología

El volumen de trabajo del alumnado en el módulo corresponde a las horas establecidas en el diseño curricular. Esta carga de trabajo se concreta en **actividades formativas de trabajo autónomo y/o grupo** (estudio y preparación de clases, elaboración de ejercicios, actividades, pruebas, preparación de lecturas, preparación de exámenes, exámenes, etc.).

La metodología utilizada durante el curso será activa y participativa con el objetivo de fomentar la motivación del estudiante bajo la premisa de 'aprender haciendo'. La metodología combinará las **explicaciones teóricas** con las **actividades prácticas**. También se realizarán en la medida de lo posible actividades grupales que requieran de trabajo. La metodología utilizada será basada en proyectos (Aprendizaje Basado en Proyectos) que permitirá desarrollar las competencias profesionales para superar el módulo formativo.

Actividades formativas	Metodología
Clases teóricas	Exposición de contenidos, cuestiones, reflexiones... por parte de los profesores y de los alumnos con tal de justificar o clarificar los contenidos temáticos.
Clases prácticas	Sesiones destinadas a la realización de actividades prácticas, trabajos y debates.
Estudio y trabajo autónomo y grupal	Sesiones de trabajo por equipos mediante trabajo cooperativo.
Actividades complementarias	Tareas complementarias para profundizar o reforzar los contenidos impartidos en el curso.

## 7.- Contenidos

### Tema 1. Ficheros y conectores

- Clases asociadas a las operaciones de gestión de ficheros y directorios: creación, borrado, copia, movimiento, entre otras.
- Flujos. Flujos basados en bytes y flujos basados en caracteres.
- Formas de acceso a un fichero.
- Clases para gestión de flujos de datos desde/hacia ficheros.
- Operaciones básicas sobre ficheros.
- Trabajo con ficheros XML (parser).
- Protocolos de acceso a bases de datos. Conectores.
- Establecimiento de conexiones.
- Ejecución de consultas.
- Utilización del resultado de una consulta.
- Excepciones: detección y tratamiento.

### Tema 2. Mapeo objeto-relacional (ORM)

- El desfase objeto-relacional.
- Concepto de mapeo objeto relacional.
- Características de las herramientas ORM.
- Configuración e integración en aplicaciones de herramientas ORM.
- Estructura de un fichero de mapeo. Elementos, propiedades.
- Mapeo de colecciones, relaciones y herencia.
- Clases persistentes.
- Sesiones; estados de un objeto.
- Carga, almacenamiento y modificación de objetos.
- Consultas SQL.
- Lenguajes propios de la herramienta ORM.
- Gestión de transacciones.

### Tema 3. Bases de datos No-SQL

- Concepto de base de datos No-SQL.
- Comparativa con las bases de datos relacionales.
- Bases de datos orientadas a objetos.
- Aproximaciones a bases de datos No-SQL basadas en JSON.
- Sincronismo en el acceso a datos.
- Gestión de repositorios de documentos y colecciones.
- Programación de componentes de acceso a datos.

### Tema 4. Servicios y recursos web

- Acceso a datos en el entorno de Internet.

- Concepto de servicio web para el acceso a datos.
- Protocolos y estándares.
- Arquitectura REST y servicios RESTful.
- Tipos de recursos.
- Tipos de operaciones sobre los recursos.

## 8.- Evaluación del aprendizaje

### Sistema de evaluación

El sistema de evaluación se establece atendiendo a lo dispuesto en la ORDEN 79/2010, de 27 de agosto, de la Conselleria de Educación, por la que se regula la evaluación del alumnado de los ciclos formativos de Formación Profesional del sistema educativo en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.

La evaluación está orientada a demostrar que se han alcanzado todos los resultados de aprendizaje definidos en el módulo (asignatura). Cada resultado de aprendizaje se considerará alcanzado según los criterios de evaluación que se especifiquen. Para ello, la evaluación de cada tema determinará si se han alcanzado o no los resultados de aprendizaje previstos. La evaluación será continua, por lo que los resultados de aprendizaje no logrados en un momento dado, podrán lograrse en momentos futuros.

### Sistema de Calificación

La nota de cada evaluación se obtendrá de acuerdo a la siguiente ponderación:

Instrumentos de evaluación	Porcentaje en la nota final
Actividades prácticas	60%
Pruebas escritas	30%
Aspectos actitudinales (esfuerzo personal, comportamiento, puntualidad, participación...)	10%

### Convocatoria ordinaria

#### Evaluación de las actividades

- Cada actividad se entregará y se evaluará de forma independiente conforme a los criterios establecidos en el documento propuesta.
- Para superar una actividad se deberá obtener una calificación igual o mayor que 4.5.
- Para que este bloque cuente en la nota final se deberán haber entregado todas las actividades.
- Cada actividad tendrá una fecha límite de entrega. Si se excede esta fecha sin motivo debidamente justificado disminuirá proporcionalmente la calificación, a razón de un 0.5 puntos por cada día de retraso.

#### Pruebas escritas

- Se realizarán dos pruebas individuales escritas, una por cada evaluación.

- Las pruebas constarán de cuestiones breves de teoría y práctica y la realización de algún pequeño programa en la línea de los propuestos en las actividades.
- Para superar una prueba escrita se deberá obtener una calificación igual o mayor que 4.5.

#### Aspectos actitudinales

- La asistencia a las sesiones virtuales no es obligatoria, pero se tendrá en cuenta el grado de participación en las mismas, así como la participación en foros (planteamiento de dudas y apoyo a compañeros) y actividades en grupo que se planteen.

#### Nota final

La nota final del curso será el promedio de las notas obtenidas en cada evaluación. Para poder optar a aprobar la asignatura por convocatoria ordinaria, es imprescindible obtener una nota mínima de 5 en cada una de las evaluaciones del curso.

#### Recuperaciones parciales

Atendiendo a circunstancias particulares y previo diagnóstico por parte del profesor, se podrán establecer unas fechas para realizar una recuperación de los temas y actividades concretos que no se hayan superado.

### **Convocatoria extraordinaria**

Después de realizar la sesión de evaluación final del curso, los alumnos que no han superado los mínimos exigidos en la convocatoria ordinaria, deberán contactar con el profesor para tratar principalmente los siguientes puntos:

- Los instrumentos de evaluación de la convocatoria extraordinaria.
- Las actividades de refuerzo que el alumno deberá realizar para dicha convocatoria extraordinaria.
- Obviando casos particulares, el principal instrumento de evaluación para la convocatoria extraordinaria será un examen teórico-práctico y la entrega de las actividades necesarias para aprobar la asignatura.

## **9.- Normas específicas de aula**

Las normas específicas del curso son las siguientes:

- No está permitido visitar sitios web de juegos, uso de las redes sociales (Facebook, Instagram...) ni cualquier página o contenido que no tenga relación en el módulo.
- No está permitido utilizar cascos o auriculares mientras el profesor esté explicando. Se utilizarán los cascos si el profesor lo determina conveniente durante la realización de alguna actividad específica.
- No está permitido utilizar los teléfonos móviles en clase. El profesor/a podrá requisar el teléfono en caso de utilizarlo en clase sin autorización del profesor.
- Cada alumno se hará responsable del ordenador que utilice durante el curso. El material del aula y de los talleres se deberán de cuidar y hacer un correcto mantenimiento.
- No se permitirán faltas de respeto entre compañeros y a los profesores.



- Los trabajos que se han copiado de Internet o de otro compañero supondrá una nota de 0 puntos en la evaluación. Si la copia se produce en un examen, el alumno podrá ser remitido automáticamente a la convocatoria extraordinaria. Se consideran ejemplos de plagio acciones como las siguientes:
  - Código excesivamente similar al de otro compañero
  - Uso de herramientas como Teams, Whatsapp o similares durante la prueba, para comunicarse con un compañero.
  - Hablar con otro compañero durante la prueba.
- En las aulas se pueden utilizar aplicaciones para monitorizar el uso de los equipos informáticos. El profesor podrá bloquear cualquier ordenador si detecta un uso inadecuado.

## 10.- Propuesta de actuaciones específicas

El curso 21-22 puede verse condicionado por la pandemia de COVID-19 y, por tanto, se pueden plantear escenarios y protocolos de actuación que pueden variar en concordancia con la situación.

Se estudiarán todos los posibles casos de alumnos que informen al profesor de problemas en el seguimiento normal del curso.

Principales casos:

- Alumnos con necesidades educativas especiales.
- Alumnos que no pueden asistir regularmente a clase por motivos de trabajo.
- Alumnos con problemas personales, de adaptación o enfermedades.

Atendiendo a los casos anteriores, se estudiará dichos casos siempre y cuando el alumno muestre interés e intenta informar al profesor manteniendo un contacto regular.

De forma genérica, para los casos anteriores se intentará proporcionar horarios de atención para facilitar el seguimiento a los alumnos que no puedan asistir regularmente (motivos de trabajo, enfermedad o problemas personales). Para ello, se propondrá una modificación de los criterios de evaluación añadiendo entregas de ejercicios y supuestos prácticos aunque el alumno deberá presentarse de igual forma a las pruebas teórico-prácticas indicadas.

Para todos los casos, a través de la plataforma Florida Oberta el alumno dispondrá de material adicional y la posibilidad de explotar los mecanismos de comunicación de tiene la plataforma (foros, chats, mensajes...) tanto al profesor como con otros compañeros.

## 11.- Materiales

Los recursos del curso estarán subidos a la plataforma Florida Oberta. El material del curso está formado por transparencias creadas por el profesor/a, ejercicios y actividades

prácticas y otros recursos (artículos, vídeos, enlaces...), que estarán subidos a la plataforma del curso.

Las aulas de informática cuentan con una pizarra y un proyector para el profesor. Además, cuenta con pizarras adicionales para el trabajo en equipo y cooperativo por parte de los alumnos.

## **12. Consultas y atención al alumnado**

Se podrá contactar con el profesor a través del correo electrónico proporcionado por Florida Universitaria, o de forma presencial, mediante cita previa y siguiendo siempre las recomendaciones de las autoridades sanitarias. Se recuerda que es importante evitar el uso de otras cuentas de correo electrónico que no sean las de Florida Universitaria.

En caso de plantear una tutoría por motivo de dudas en los contenidos del módulo, las preguntas a resolver serán enviadas al docente con antelación, para aprovechar mejor la sesión de resolución de las mismas.