

## 27652 - Sistemas de información y bases de datos

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2020/21

**Asignatura:** 27652 - Sistemas de información y bases de datos

**Centro académico:** 109 - Facultad de Economía y Empresa

**Titulación:** 450 - Graduado en Marketing e Investigación de Mercados

**Créditos:** 5.0

**Curso:** 4

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Optativa

**Materia:** ---

### 1. Información Básica

#### 1.1. Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Las bases de datos son herramientas informáticas de especial importancia para el Marketing, ya que permitirán una óptima gestión de los datos de los clientes (tanto actuales como potenciales) de la empresa. Nos permitirán la explotación de la información disponible con objeto de obtener el máximo beneficio y rentabilidad, permitiendo hacer ofertas en función del perfil del consumidor.

En muchos casos, el éxito de una actividad de marketing está en la calidad y fiabilidad de la base de datos que se utilice.

#### 1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura se enmarca entre las asignaturas del Grado de carácter instrumental. Conocer sus contenidos y desarrollar las destrezas tecnológicas que se trabajan en la misma mejorarán el rendimiento del estudiante en su futuro profesional.

Con esta asignatura se trata de proporcionar una capacitación práctica al alumno de modo que sepa aprovechar las posibilidades que le proporcionan las bases de datos en su entorno laboral y hacer un uso seguro y responsable de las mismas. En particular, para hacer una óptima gestión de las bases de datos, el alumno deberá aprender sobre aspectos relativos a la creación, mantenimiento y explotación de bases de datos.

Se procurará estimular el razonamiento abstracto y deductivo, destreza indispensable para poder aplicar los conocimientos adquiridos a problemas y situaciones nuevos.

Dentro del contexto del Grado en el que está incluida, esta asignatura tiene un papel fundamentalmente instrumental. Se trata por tanto de una disciplina auxiliar pero indispensable.

#### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

El estudiante matriculado en esta asignatura debería tener conocimientos sobre el ordenador y sobre el manejo básico del sistema operativo, el trabajo en la red y las aplicaciones de ofimática.

Para poder alcanzar los objetivos de aprendizaje previstos es necesaria la asistencia a las clases, tanto teóricas como prácticas, así como la participación activa en dichas clases. Es aconsejable el estudio continuado de la asignatura para facilitar la comprensión de la misma así como la realización de las diversas actividades programadas.

#### **Recursos web**

Se creará una asignatura en el Anillo Digital Docente en la que se inscribirán todos los

estudiantes matriculados en la asignatura y que se utilizará como apoyo al proceso de aprendizaje y a la comunicación estudiante-profesor. El profesor dejará disponibles en ella los materiales del curso, anunciará cualquier información relevante que surja sobre la asignatura, utilizará su mensajería para intercambiar información con los estudiantes, etc.

## 2.Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1.Competencias

**Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

Desarrollar las siguientes **Competencias Específicas**:

- Comprender las posibilidades de las TIC para la investigación de Mercados
- Comprender el papel de las TIC en la planificación estratégica de marketing
- Potenciar la aplicación de la creatividad

Desarrollar las siguientes **Competencias Transversales**

- De conocimiento.
- De innovación
- De gestión de tiempo
- Organizativas
- Comunicativas
- Compromiso ético y calidad
- Actitud de respeto a los derechos y valores y no discriminación

### 2.2.Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

1. Utilizar adecuadamente los términos informáticos relacionados con las bases de datos y los sistemas de información.
2. Comprender las nociones fundamentales de las bases de datos relacionales, sus ventajas y limitaciones.
3. Manejar una base de datos relacional para ordenadores personales. Utilizar e intercambiar la información de la base de datos con otras aplicaciones informáticas.
4. Diseñar y crear sencillas bases de datos con un gestor de bases de datos para ordenadores personales. Ser capaz de establecer relaciones entre tablas.
5. Realizar consultas complejas en una base de datos relacional.
6. Diseñar y crear formularios e informes mediante un gestor de bases de datos.
7. Diseñar y desarrollar aplicaciones personalizadas para el manejo de una base de datos.
8. Conocer y comprender la necesidad de manejar los datos y la información de forma segura, tomando las medidas necesarias para garantizar la confidencialidad, disponibilidad e integridad de los datos.
9. Respetar el derecho a la intimidad y a la privacidad y ser capaz de tomar las medidas necesarias para hacer un uso seguro, ético y legal de la información y los datos.
10. Conocer la importancia de las certificaciones en materia de seguridad de la información y calidad informática. Reconocer la importancia de la calidad de la información en toda Data Base Marketing.
11. Conocer la importancia, finalidad básica y repercusión de una auditoría informática en una empresa u organización
12. Conocer cómo gestionar eficientemente la información comercial, teniendo en cuenta los conceptos y principios fundamentales de gobernabilidad de las TIC y su importancia para el buen funcionamiento de un sistema de información
13. Conocer y comprender la importancia de la Cloud computing en el futuro de los sistemas de información

### 2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje

En su futuro entorno laboral, el estudiante va a tener la necesidad de trabajar con grandes cantidades de datos relativos a clientes, consumidores, competidores,... y debe estar preparado para gestionar correctamente dichos datos. Esta asignatura contribuirá a que adquiera conocimientos y habilidades que contribuirán a que realice una gestión eficiente, correcta, responsable y segura de los mismos, y a que sea capaz de obtener el máximo beneficio para las actividades de Marketing.

Además, es importante que el alumno sea consciente de la importancia de mantener los

datos actualizados, de garantizar su integridad, de conocer la exactitud de su origen, de garantizar su autenticidad y de conocer su trazabilidad.

### 3.Evaluación

#### 3.1.Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación.

**Sistema de evaluación continua**, consistente en la realización de las siguientes actividades:

- *Una prueba escrita*, que consistirá en una serie de preguntas y ejercicios sobre los contenidos trabajados durante el curso. Se evaluará de 0 a 10 requiriéndose al menos un 3 para poder aprobar la asignatura. Esta prueba contribuirá en un 20% a la nota final
- *Dos pruebas prácticas en ordenador* (una prueba intermedia y otra al finalizar el cuatrimestre). Consistirán en resolver en el ordenador ejercicios similares a los realizados en las clases prácticas. Esta parte práctica se evaluará de 0 a 10 requiriéndose al menos un 4 para aprobar la asignatura. Esta parte contribuirá en un 60% a la nota final
- *Una serie de actividades* desarrolladas en el aula o fuera del aula a lo largo del curso (resolución de ejercicios, prácticas con aplicaciones, participación activa en clase, preparación y exposición de trabajos...). Este parte contribuirá en un 20% a la nota final

Los alumnos podrán renunciar a esta última parte entendiéndose entonces que la prueba escrita y la práctica incrementarán su peso en la nota final (25% la teoría y 75% la práctica)

El estudiante que no alcance los mínimos exigidos en las pruebas de evaluación continua, no podrá continuar por este procedimiento de evaluación

**Sistema de evaluación Global** cuyas pruebas se realizarán en la fecha oficial establecida por el centro

- Una prueba escrita, que consistirá en una serie de preguntas y ejercicios sobre los contenidos trabajados durante el curso; serán preguntas tipo test y/o preguntas de respuesta breve concernientes a los contenidos más teóricos de la asignatura. Esta prueba se evaluará de 0 a 10, requiriéndose al menos un 3 para poder aprobar la asignatura, y contribuirá en un 25% a la nota final
- Examen práctico que consistirá en realizar en el ordenador ejercicios similares a los realizados en las clases práctica. Se evaluará de 0 a 10, requiriéndose al menos un 4 para aprobar la asignatura, y contribuirá en un 75% a la nota final

En **SEGUNDA CONVOCATORIA**, se seguirá un sistema Global, cuyas pruebas se realizarán en la fecha oficial establecida por el Centro. Estará integrada por:

- Una prueba escrita, que consistirá en una serie de preguntas y ejercicios sobre los contenidos trabajados durante el curso; serán preguntas tipo test y/o preguntas de respuesta breve concernientes a los contenidos más teóricos de la asignatura. Esta prueba se evaluará de 0 a 10, requiriéndose al menos un 3 para poder aprobar la asignatura, y contribuirá en un 25% a la nota final
- Examen práctico que consistirá en realizar en el ordenador ejercicios similares a los realizados en las clases práctica. Se evaluará de 0 a 10, requiriéndose al menos un 4 para aprobar la asignatura, y contribuirá en un 75% a la nota final

En el caso de que el estudiante no alcance alguno de los mínimos exigidos, su calificación numérica final será, como máximo, 4,5.

Está previsto que estas pruebas se realicen de manera presencial pero si las circunstancias sanitarias lo requieren, se realizarán de manera online. En el caso de evaluación online, es importante destacar que, en cualquier prueba, el estudiante podrá ser grabado, pudiendo este ejercer sus derechos por el procedimiento indicado en:

[https://protecciondatos.unizar.es/sites/protecciondatos.unizar.es/files/users/lopd/gdocencia\\_reducida.p](https://protecciondatos.unizar.es/sites/protecciondatos.unizar.es/files/users/lopd/gdocencia_reducida.p)

Se utilizará el software necesario para comprobar la originalidad de las actividades realizadas. La detección de plagio o de copia en una actividad implicará la calificación de 0 puntos en la misma

## 4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

### 4.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en la utilización de metodologías activas que exijan la participación del alumno, mediante la propuesta y resolución de ejercicios y problemas, desarrollo y presentación de trabajos, etc. Además, en las prácticas en el laboratorio de informática, el alumno trabajará con el ordenador de forma autónoma siguiendo las pautas indicadas por el profesor con objeto de desarrollar las destrezas y habilidades requeridas por la asignatura.

### 4.2. Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

**Clases teóricas**, en las que el profesor combinará las sesiones magistrales con la incorporación de metodologías activas que favorezcan la participación e implicación del estudiante en el desarrollo de la clase

**Clases en el laboratorio de informática**, en las que el profesor propondrá ejercicios sobre las distintas aplicaciones que el estudiante debe aprender a manejar.

En principio, la metodología de impartición de la docencia está previsto que pivote alrededor de clases presenciales. No obstante, si fuese necesario por razones sanitarias, podrá impartirse online

### 4.3. Programa

#### PARTE TEÓRICA

#### Tema 1. Introducción.

##### 1.1 La actual sociedad de la información.

##### 1.2 Las bases de datos y el Marketing. Requisitos, objetivos y utilización estratégica.

#### Tema 2. Fundamentos de Bases de Datos.

##### 2.1 Antes de las bases de datos. Los ficheros de datos.

##### 2.2 Origen de las bases de datos.

##### 2.3 Definición de base de datos.

##### 2.4 Características de las bases de datos.

##### 2.5 El SGBD (Sistema de Gestión de Bases de Datos).

##### 2.6 Usuarios de la Base de Datos.

##### 2.7 Evolución de las bases de datos. Modelos de bases de datos.

#### Tema 3. Bases de Datos Relacionales.

##### 3.1 El Modelo Relacional. Características y ventajas.

##### 3.2 Conceptos fundamentales de bases de datos relacionales.

##### 3.3 Diseño de Bases de Datos. Normalización.

#### Tema 4. Sistemas de Información.

##### 4.1 Definición de Sistema de Información, Objetivos.

##### 4.2 Elementos del Sistema de Información.

##### 4.3 Gobierno del Sistema.

\* Seguridad de los sistemas. Medidas técnicas y organizativas necesarias.

\* Garantía de privacidad y confidencialidad.

\* Cumplimiento de normas.

##### 4.4 Calidad, Auditoría y Certificaciones.

4.5 Sistemas de Información en la Cloud Computing. Ventajas y riesgos de la computación en la nube.

\* Definición de Cloud Computing.

\* Características, Fortalezas y debilidades.

Tema 5. Otros retos en el tratamiento de datos.

5.1 Big Data.

5.2 Business intelligence.

## PARTE PRÁCTICA

1. Diseño, creación y actualización de bases de datos.

- Diseño y creación de tablas.
- Relaciones entre tablas.
- Restricciones de integridad. Reglas de validación.
- Diseño de Consultas en bases de datos. Criterios de selección. Ordenación.
- Actualizaciones.
- Elaboración de formularios e informes.
- Opciones avanzadas.

1. Desarrollo de aplicaciones personalizadas para gestionar bases de datos.

- Diseño de la interfaz.
- Estructura modular.
- Programación con asistente.
- TRABAJO/PROYECTO: Diseño y desarrollo de una base de datos y una aplicación para su gestión.

1. Gestor de contenidos web (Wordpress). Plataforma web de almacenamiento en la nube. Plataforma web de mensajería.

## 4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

El calendario de las sesiones presenciales se hará público en la web del Centro. Las fechas de presentación de trabajos y otras actividades las comunicará el profesor responsable a los estudiantes a través de los medios adecuados.

La asignatura se desarrollará en las fechas correspondientes al periodo lectivo del primer semestre que apruebe la Universidad de Zaragoza.

El primer día lectivo de la asignatura, se presentará con detalle esta guía docente en el aula.

Las fechas de las dos convocatorias de pruebas globales se anunciarán por los medios habituales de la Facultad con la antelación prevista por la normativa.

### **Recursos Web**

Se creará una asignatura en el Anillo Digital Docente en la que se inscribirán todos los estudiantes matriculados en la asignatura y que se utilizará como apoyo al proceso de aprendizaje y a la comunicación estudiante-profesor. El profesor dejará disponibles en ella los materiales del curso, anunciará cualquier información relevante que surja sobre la asignatura, utilizará su mensajería para intercambiar información con los estudiantes, etc.

## 4.5. Bibliografía y recursos recomendados

[BB: Bibliografía básica / BC: Bibliografía complementaria]

- [BB] [Bibliografía Básica. Unidades Prácticas] - Escario Jover, Inés. Uso eficiente de Excel 2010 / Inés Escario Jover ... [et al.] . Zaragoza : Universidad de Zaragoza, 2014 (Servicio de Publicaciones)
- [BB] [Bibliografía Básica. Unidades Teóricas] - Agencia Española de Protección de datos. Recomendaciones a usuarios de Internet. 2009 Madrid, Agencia Española de Protección de datos [Ver URL]
- [BC] Date, Christopher John. Introducción a los sistemas de bases de datos / C.J. Date ; Traducción Sergio Luis María Ruiz Faudón ; Revisión Técnica Felipe López Gamino . 7a. ed. México : Pearson educación, 2001
- [BC] Sosinsky, Barrie. ¿Qué es la nube? : el futuro de los sistemas de información / Barrie Sosinsky . Madrid : Anaya Multimedia, D.L. 2011

## Listado de URL

- Recomendaciones a usuarios de Internet / Agencia Española de Protección de Datos  
[[https://www.agpd.es/portalwebAGPD/canaldocumentacion/publicaciones/common/pdfs/guia\\_recomendaciones\\_inter](https://www.agpd.es/portalwebAGPD/canaldocumentacion/publicaciones/common/pdfs/guia_recomendaciones_inter)