



FACULTAD DE CC. EMPRESARIALES Y  
TURISMO

# GUIA DOCENTE

CURSO 2023-24

## MÁSTER UNIVERSITARIO EN ECONOMÍA, FINANZAS Y COMPUTACIÓN

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre:**

SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

**Denominación en Inglés:**

INFORMATION STORAGE AND MANAGEMENT SYSTEMS

**Código:**

1210101

**Tipo Docencia:**

Presencial

**Carácter:**

Obligatoria

**Horas:**

**Totales**

**Presenciales**

**No Presenciales**

**Trabajo Estimado**

75

22.5

52.5

**Créditos:**

**Grupos Grandes**

**Grupos Reducidos**

**Aula estándar**

**Laboratorio**

**Prácticas de campo**

**Aula de informática**

2.4

0.6

0

0

0

**Departamentos:**

TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

**Áreas de Conocimiento:**

LENGUAJES Y SISTEMA INFORMATICOS

**Curso:**

1º - Primero

**Cuatrimestre**

Primer cuatrimestre

## DATOS DEL PROFESORADO (\*Profesorado coordinador de la asignatura)

Nombre:	E-mail:	Teléfono:
* Javier Aroba Paez	aroba@dti.uhu.es	959 217 670

### Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc... )

Prof. Javier Aroba Páez

- Correo: [aroba@dti.uhu.es](mailto:aroba@dti.uhu.es) - Telefono: 959217670 - Despacho: P158 - ETSI (El Carmen)

# Tutorías: <https://guiadocente.uhu.es/tutoria/titulacion>

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Descripción de Contenidos:

#### 1.1 Breve descripción (en Castellano):

- Características, arquitectura y funciones de los Sistemas de Gestión de Bases de Datos (SGBD)
- Independencia de datos. Modelo de datos: tipos, estructura y representación
- El modelo relacional de datos
- Lenguajes relacionales. Lenguaje de definición y de manipulación de datos para el modelo relacional
- Diseño conceptual: el modelo de datos Entidad-Relación
- Teoría de la normalización
- Estudio y manejo de SGBD

#### 1.2 Breve descripción (en Inglés):

- Features, architecture and functions of the Data Base Management System (DBMS)
- Data Independence. Data Model: types, structure and representation
- Relational Data Model
- Relational languages. Definition Data Language and Data Manipulation Language in the Relational Data Model
- Conceptual Design: Entity-Relationship Model
- Theory of standardization
- Study and Management of DBMS

### 2. Situación de la asignatura:

#### 2.1 Contexto dentro de la titulación:

Esta asignatura proporciona el marco formal para entender el proceso de almacenamiento y manipulación de la información en Bases de Datos, desde la etapa inicial de diseño conceptual hasta la fase de implantación y explotación. En esta asignatura se abordarán tanto aspectos de diseño de bases de datos a partir de documentos de requisitos, como su explotación desde el punto de vista práctico usando lenguajes de definición y manipulación de datos.

Los conceptos estudiados en esta asignatura son de carácter transversal para las asignaturas del

Máster en las que necesitan acceder a fuentes de fuentes de información

## 2.2 Recomendaciones

Requisitos: Ninguno.

Recomendaciones:

- Poseer destreza para buscar información útil en la Red
- Poseer conocimientos básicos de inglés
- Saber manejar fuentes bibliográficas

## 3. Objetivos (resultado del aprendizaje, y/o habilidades o destrezas y conocimientos):

El objetivo general es dotar al alumno de los conocimientos fundamentales, teóricos y prácticos, necesarios para diseñar Bases de Datos y utilizar Sistemas de Gestión de Bases de Datos (SGBD).

## 4. Competencias a adquirir por los estudiantes

### 4.1 Competencias específicas:

**CE8:** Saber diseñar y manejar los Sistemas de Información en la empresa

**CE5:** Conocer y saber utilizar principios de programación informática y de gestión de bases de datos.

**CE6:** Conocer las fuentes y opciones que permite el big data en los ámbitos de la administración de empresas, del marketing, de la economía y de las finanzas.

### 4.2 Competencias básicas, generales o transversales:

**CB10:** Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

**CG1:** Capacidad para organizar, planificar y desarrollar trabajos y proyectos propios de su ámbito científico o profesional.

**CT1:** Gestionar adecuadamente la información adquirida expresando conocimientos avanzados y demostrando, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en el campo de estudio.

**CT2:** Dominar el proyecto académico y profesional, habiendo desarrollado la autonomía suficiente

para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro de su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con un alto componente de transferencia del conocimiento.

**CT3:** Desarrollar una actitud y una aptitud de búsqueda permanente de la excelencia en el quehacer académico y en el ejercicio profesional futuro.

## 5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

### 5.1 Actividades formativas:

- Clases magistrales teóricas
- Clases prácticas
- Tutorías personalizadas
- Elaboración de trabajos y problemas
- Evaluación

### 5.2 Metodologías Docentes:

- Clases magistrales participativas
- Prácticas convencionales de resolución de problemas
- Prácticas asistidas con software
- Participación en tutorías virtuales y foros
- Trabajos dirigidos

### 5.3 Desarrollo y Justificación:

Todo el material necesario para el seguimiento de las clases teóricas y prácticas estará disponible en la plataforma Moodle de la Universidad de Huelva.

Para las clases teóricas, los recursos que se utilizarán son la pizarra, las proyecciones de presentaciones con la ayuda del ordenador y material suplementario suministrado por el profesorado.

En las clases prácticas (que serán interactivas) se aplicarán los contenidos abordados en las clases teóricas, y se hará hincapié en los mecanismos de resolución de supuestos.

## 6. Temario Desarrollado

### Módulo I: SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO Y SU DISEÑO

- Sistemas de almacenamiento: archivos, bases de datos, otros
- Diseño de bases de datos

### Módulo II: DISEÑO CONCEPTUAL. MODELO ENTIDAD-RELACIÓN

- Entidades
- Relaciones
- Generalización

### Módulo III: DISEÑO LÓGICO. MODELO RELACIONAL

- Modelo de datos relacional
- SQL
- Transformación del diseño conceptual al lógico

## 7. Bibliografía

### 7.1 Bibliografía básica:

- Abraham Silberschatz, Henry F. Korth , S. Sudarshan (2014): **Fundamentos de Bases de Datos (6ª ed.)**, McGraw-Hill.

### 7.2 Bibliografía complementaria:

- Thomas M. Connolly, Carolyn E. Begg (2005): **Sistemas de Bases de Datos. Un enfoque práctico para diseño, implementación y gestión (4ª ed.)**, Pearson.
- Ramez A. Elmasri, Shamkant B. Navathe (2002): **Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos (3ª ed.)**, Addison Wesley.

## 8. Sistemas y criterios de evaluación

### 8.1 Sistemas de evaluación:

- Asistencia y participación en clase
- Examen final de la asignatura con preguntas teóricas y problemas
- Trabajos e informes realizados por el alumno o grupo de trabajo

### 8.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:

#### 8.2.1 Convocatoria I:

BLOQUE	Técnica empleada	Descripción	Criterio	Valor sobre el total de la nota
III	Trabajo en grupo	Diseño (en grupo) del modelo entidad-relación de una base de datos, a partir de un análisis de requisitos propuesto.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad para trabajar en grupo</li><li>• Calidad de la memoria</li><li>• Nivel de adecuación de la solución propuesta</li></ul>	30%
II	Prueba objetiva	Examen tipo test (individual), en el que se evaluará la adquisición de los <b>conocimientos prácticos</b> de la asignatura	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de resolución de ejercicios prácticos</li><li>• Grado de conocimiento y comprensión</li><li>• Sólo se permite el uso de la documentación y material didáctico proporcionado por el profesor</li></ul>	30%
I	Prueba objetiva	Examen tipo test (individual), en el que se evaluará la adquisición de los <b>conocimientos teóricos</b> de la asignatura.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprendizaje de los contenidos teóricos estudiados</li><li>• Grado de conocimiento y comprensión</li><li>• Sólo se permite el uso de la documentación y material didáctico proporcionado por el profesor</li></ul>	40%

Para aprobar la asignatura, el alumno deberá aprobar por separado los bloques I y II, y además sumar 5 puntos entre las notas de los 3 bloques, teniendo en cuenta que la calificación del bloque I o II sólo se sumará si el bloque está aprobado.

Por defecto, todos los alumnos (salvo que soliciten la "evaluación única final") serán evaluados con el sistema de "evaluación continua", en el que el peso de cada bloque es el descrito en la tabla superior.

#### 8.2.2 Convocatoria II:

Los criterios detallados en la convocatoria ordinaria I (Febrero), serán también aplicables en las convocatorias ordinarias II y III.

Los alumnos que no aprueben en la convocatoria ordinaria I (Febrero), se pueden presentar a la convocatoria ordinaria II (septiembre) o a la convocatoria ordinaria III (Diciembre) y realizar la parte del examen correspondiente al bloque suspenso (bloque I o bloque II). En este sistema de evaluación, para las convocatorias ordinarias II y III, por defecto se conservará la calificación del bloque III y la del bloque I o II aprobado. En caso de que un alumno no desee conservar estas calificaciones, se le aplicará el criterio de “evaluación única final” y deberá informar de ello al profesor (al menos una semana antes del examen).

#### 8.2.3 Convocatoria III:

Los criterios detallados en la convocatoria ordinaria I (Febrero), serán también aplicables en las convocatorias ordinarias II y III.

Los alumnos que no aprueben en la convocatoria ordinaria I (Febrero), se pueden presentar a la convocatoria ordinaria II (septiembre) o a la convocatoria ordinaria III (Diciembre) y realizar la parte del examen correspondiente al bloque suspenso (bloque I o bloque II). En este sistema de evaluación, para las convocatorias ordinarias II y III, por defecto se conservará la calificación del bloque III y la del bloque I o II aprobado. En caso de que un alumno no desee conservar estas calificaciones, se le aplicará el criterio de “evaluación única final” y deberá informar de ello al profesor (al menos una semana antes del examen).

#### 8.2.4 Convocatoria extraordinaria:

La convocatoria extraordinaria de Noviembre sólo se podrá realizar mediante “evaluación única final”.

#### 8.3 Evaluación única final:

##### 8.3.1 Convocatoria I:

<b>BLOQUE</b>	<b>Técnica empleada</b>	<b>Descripción</b>	<b>Criterio</b>	<b>Valor sobre el total de la nota</b>
III	Prueba Objetiva	Prueba individual consistente en el diseño de un <b>modelo entidad-relación</b> para un análisis de requisitos propuesto.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Calidad y nivel de adecuación de la solución propuesta</li><li>• Sólo se permite el uso de la documentación y material didáctico proporcionado por el profesor</li></ul>	30%

II	Prueba objetiva	Examen tipo test individual, en el que se evaluará mediante una serie de ejercicios, la adquisición de los conocimientos <b>prácticos</b> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de resolución de ejercicios prácticos</li> <li>• Grado de conocimiento y comprensión</li> <li>• Sólo se permite el uso de la documentación y material didáctico proporcionado por el profesor</li> </ul>	30%
I	Prueba objetiva	Examen tipo test individual, en el que se evaluará la adquisición de los conocimientos <b>teóricos</b> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje de los contenidos teóricos estudiados</li> <li>• Grado de conocimiento y comprensión</li> <li>• Sólo se permite el uso de la documentación y material didáctico proporcionado por el profesor</li> </ul>	40%

Aquellos alumnos que no puedan (o no deseen) acogerse al sistema de "evaluación continua", pueden solicitarlo y acogerse al sistema de "evaluación única final", en cuyo caso deberá realizar las pruebas individuales de los bloques I, II y III, descritas en la tabla superior. Los alumnos que deseen acogerse al sistema de "evaluación única final", deberán entregar al profesor la correspondiente solicitud firmada durante las dos primeras semanas del cuatrimestre en que se imparte la asignatura.

En el sistema de "evaluación única final", el peso de cada bloque es descrito en la tabla superior, y para aprobar la asignatura el alumno deberá aprobar por separado los bloques I y II, y además sumar 5 puntos entre las notas de los 3 bloques, teniendo en cuenta que la calificación del bloque I o II sólo se sumará si el bloque está aprobado.

#### 8.3.2 Convocatoria II:

Los alumnos que no aprueben en la convocatoria ordinaria I (Febrero), se pueden presentar a la convocatoria ordinaria II (septiembre) o a la convocatoria ordinaria III (Diciembre) y realizar la parte del examen correspondiente al bloque suspenso (bloque I o bloque II). En este sistema de evaluación, para las convocatorias ordinarias II y III, por defecto se conservará la calificación del bloque III y la del bloque I o II aprobado. En caso de que un alumno no desee conservar estas calificaciones, deberá informar de ello al profesor (al menos una semana antes del examen).

#### 8.3.3 Convocatoria III:

Los alumnos que no aprueben en la convocatoria ordinaria I (Febrero), se pueden presentar a la convocatoria ordinaria II (septiembre) o a la convocatoria ordinaria III (Diciembre) y realizar la parte del examen correspondiente al bloque suspenso (bloque I o bloque II). En este sistema de evaluación, para las convocatorias ordinarias II y III, por defecto se conservará la calificación del bloque III y la del bloque I o II aprobado. En caso de que un alumno no desee conservar estas calificaciones, deberá informar de ello al profesor (al menos una semana antes del examen).

#### 8.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

El alumno deberá realizar y aprobar por separado el examen de los bloques I y II (con los pesos indicados en la tabla de la convocatoria I), y además sumar 5 puntos entre las notas de los 3 bloques, teniendo en cuenta que la calificación del bloque I o II sólo se sumará si el bloque está aprobado.

**9. Organización docente semanal orientativa:**

Fecha	Grupos Grandes	G. Reducidos				Pruebas y/o act. evaluables	Contenido desarrollado
		Aul. Est.	Lab.	P. Camp	Aul. Inf.		
07-11-2023	2	0	0	0	0		Presentación y Tema 1
09-11-2023	2	0	0	0	0		Tema 1
14-11-2023	2	0	0	0	0		Tema 2
16-11-2023	2	0	0	0	0		Tema 2
21-11-2023	2	0	0	0	0		Tema 2
23-11-2023	2	0	0	0	0		Tema 3
28-11-2023	0	0	0	0	2		Tema 4
30-11-2023	0	0	0	0	1.5		Tema 4
05-12-2023	0	0	0	0	1.5		Tema 4
12-12-2023	0	0	0	0	1.5		Tema 4
14-12-2023	2	0	0	0	0		Tema 5
19-12-2023	2	0	0	0	0		Tema 5
08-01-2024	0	0	0	0	0		
15-01-2024	0	0	0	0	0		
22-01-2024	0	0	0	0	0		

**TOTAL            16            0            0            0            6.5**