

Guía Docente

Modalidad Semipresencial

Bases de datos

Curso 2025/26

Grado en Bioinformática



UCAV

www.ucavila.es

Nombre:	BASES DE DATOS
Carácter:	OBLIGATORIO
Código:	21209GO
Curso:	2º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	6
Prerrequisitos:	NINGUNO
Responsable docente:	SORAYA ANDALUZ DELGADO GRADUADA EN INGENIERIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
Email:	soraya.andaluz@ucavila.es
Ámbito de Conocimiento:	TECNOLÓGICO
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	INFORMÁTICA
Materia:	BASES DE DATOS

2.1. OBJETIVOS

Breve descripción de la asignatura: Conceptos básicos de bases de datos. Bases de datos relacionales. Lenguaje de consulta SQL. Bases de datos no relacionales.

Objetivos:

El objetivo general que se persigue en esta asignatura es que el alumno sea capaz de conocer las características más importantes de un sistema gestor de bases de datos (SGBD) y desarrolle la habilidad necesaria para plantear y representar modelos de datos que describan problemas del mundo real, así como conocer las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.

2.2. CONOCIMIENTOS O CONTENIDOS

- CN8. Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso en el desarrollo de aplicaciones informáticas.

2.3. HABILIDADES O DESTREZAS

- H4. Visualizar, manipular y extraer datos biológicos.
- H12. Modelar información biológica de forma que pueda procesarse y analizarse adecuadamente.

2.4. COMPETENCIAS

- C4. Desarrollar aplicaciones en entornos distribuidos.
- C20. Capacidad de análisis y síntesis.
- C21. Capacidad de resolución de problemas.

2.5. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT5. Promover la formación integral mediante la adquisición de conocimientos científicos, humanísticos y artísticos.
- CT7. Desarrollar la responsabilidad y el compromiso ético con el trabajo buscando la excelencia y el bien común.

2.6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS

- Conocimientos o contenidos (CN):
 - Conocer las diferencias entre las bases de datos estructuradas y las no estructuradas.
- Habilidades o destrezas (H):
 - Plantear y representar modelos de datos que describan problemas del mundo real.
 - Ser capaz de diseñar una base de datos relacional.
- Competencias (C):
 - Usar el lenguaje SQL para la consulta a bases de datos.

3.1. PROGRAMA

1. INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS
2. BASES DE DATOS RELACIONALES
3. LENGUAJE ESTRUCTURADO DE CONSULTA (SQL)
4. BASES DE DATOS NO RELACIONALES

3.2. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS Y ENLACES

- Andaluz, S, Díaz, L. 2011. Bases de Datos I. Universidad Católica de Ávila.
- DE MIGUEL, A & PIATTINI, M & MARCOS, E. 2000. Diseño de Bases de Datos Relacionales. Ra-ma.
- Ullman, J.D & Widom, J. 1999. Introducción a los sistemas de bases de datos. Prentice Hall.
- Elmasri, R.A & Navathe, S.B. 2002. Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos. Addison Wesley.
- Hansen, G.W & Hansen, J.V. Diseño y Administración de Bases de Datos. Prentice Hall.
- Date, C. J. 2001. Introducción a los Sistemas de Bases de Datos. Pearson Education.
- Luque Ruiz, I & Gómez, M. 2002. Bases de datos – desde Chen hasta Cood con oracle. Rama.
- De Miguel, A & Martínez, P & Castro, E. 2001. Diseño de Bases de Datos – Problemas resueltos. Ra-Ma.
- Cabrera, G & Montoya, G. Análisis y diseño de aplicaciones informáticas de gestión. Mc Graw Hill.
- Ramos, M.J & Ramos, A & Montero, F. 2005. Desarrollo de aplicaciones en entornos de 4^a generación y con herramientas case. Mc Graw Hill.
- Pons, O. 2005. Introducción a Bases de datos: el modelo relacional. Paraninfo.
- Forrest Houlette. Resolución de problemas en SQL. Mc Graw Hill.
- Grau, L & López, I. 1999. Problemas de Bases de Datos. Sanz y Torres.



La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

- **Exposición virtual (asíncrono):** el profesor desarrollará los contenidos propios de la asignatura y los grabará, de manera personal, para que el estudiante pueda acceder después a las grabaciones.
- **Trabajos, ejercicios y/o problemas (asíncrono):** consistirá en la realización por parte del estudiante de un trabajo, resolución de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente, propuestos por el profesor.
- **Actividades en la plataforma virtual (asíncrono):** existen posibilidades de realización de foros, test de autoevaluación, ejercicios propuestos con soluciones, ejercicios con entrega y corrección (feedback), consulta de bibliografía, descarga de artículos científicos, consulta de FAQ, vídeos y audios explicativos.
- **Sesiones prácticas con ordenador (asíncrono):** los estudiantes realizarán un ejercicio práctico con ayuda de las herramientas informáticas adecuadas.
- **Elaboración de proyectos y trabajo de investigación (asíncrono):** el estudiante elaborará un trabajo o proyecto de investigación a partir de búsquedas bibliográficas de publicaciones relevantes.
- **Actividades de evaluación (síncrono):** cada asignatura tendrá sus pruebas de evaluación, que se determinarán según la propia naturaleza de la asignatura.
- **Tutorías (síncrono):** el profesor pone a disposición del estudiante o de un grupo reducido de estudiantes un tiempo para que puedan plantear dudas o resolver dificultades de aprendizaje.
- **Trabajo autónomo del estudiante (asíncrono):** tiempo de trabajo personal del estudiante en el que estudia la asignatura.



INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Examen final	60%	Convocatorias ordinaria y extraordinaria
Evaluación continua	40%	
Ejercicios y actividades de aula	20%	Convocatorias ordinaria y extraordinaria
Trabajo obligatorio	20%	Convocatorias ordinaria y extraordinaria
TOTAL	100%	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- La superación del examen final constituye un **requisito indispensable** para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en **el examen al menos un 5** para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico, una ordinaria y otra extraordinaria.
- En la evaluación continua se valorará positivamente el trabajo desarrollado, la actitud y el interés mostrado durante las clases. La realización de ejercicios y actividades es un aspecto importante para el estudio y desarrollo de la asignatura. El estudiante deberá realizar y entregar los ejercicios y actividades propuestas durante el desarrollo de las clases y participar activamente en estas.
- El trabajo obligatorio será individual. No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación a través del campus virtual.
- Con la no presentación de los ejercicios y actividades de aula, así como del trabajo obligatorio se considerará una puntuación de cero en cada una de las partes a ponderar, con independencia de la nota obtenida en el examen.
- Si se aprueba el examen en la convocatoria ordinaria, pero aun así el estudiante suspende la asignatura, no se le guardará la nota del examen aprobado para la convocatoria extraordinaria.
- En el caso de no superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, por suspender el examen, pero tener el trabajo obligatorio superado, así como las actividades de aula, se guardará su nota para la convocatoria extraordinaria y no será necesaria su presentación y realización de nuevo.
- Los trabajos evaluables deberán ser personales y estrictamente originales. **El uso de herramientas de IA generativa no está permitido en esta asignatura.** Su uso en la evaluación continua implicará un 0 en esa parte a ponderar.



Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las personas principales de este acompañamiento tutorial son:

- **Orientador Académico Personal:** encargado de planificar al alumno el estudio de la asignatura en función del tiempo disponible, incluso realiza nuevas planificaciones ajustándose a nuevos periodos marcados por el alumno según sus circunstancias personales y familiares. Otra de sus funciones es la de realizar un seguimiento del estudio del alumno, así como de dar al alumno información de carácter general necesaria en su proceso formativo.
- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

El alumno dispondrá de un **horario de tutorías** para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

Horario de tutorías de la asignatura: En relación con los horarios de atención en tutorías para consultas, aclaraciones de dudas, revisiones de trabajos y exámenes, etc. el profesor informará en la plataforma Blackboard de las franjas en las que tenga disponibilidad, pudiendo variar de un cuatrimestre a otro y también durante los meses de verano. Todo ello será informado oportunamente y con suficiente antelación a través del campus virtual.

El horario de tutorías del profesor docente se encontrará publicado en el campus virtual y **puede estar sujeto a cambios durante el curso académico. Prevalecerán los horarios publicados en la plataforma virtual.**

Herramientas para la atención tutorial: el aula, la plataforma de Blackboard y el mail (soraya.andaluz@ucavila.es).



Horario de la asignatura: El alumno deberá consultar los horarios de clases de la asignatura en el apartado correspondiente dentro de la página web de la UCAV (www.ucavila.es). Igualmente se informará de ellos en la plataforma Blackboard.

El horario de la asignatura puede estar sujeto a cambios durante el curso académico. Prevalecerán los horarios publicados en la web de la UCAV (www.ucavila.es).

El peso de cada unidad formativa dentro de cada asignatura queda determinado en el cronograma por el tiempo dedicado a la misma. El alumno deberá acometer el estudio marcado por la herramienta de planificación utilizada en el campus virtual, después de la planificación realizada con su tutor. A continuación, se muestra una tabla con las unidades didácticas que componen la asignatura y las unidades de tiempo que se requieren para su estudio.

UNIDADES DIDÁCTICAS	UNIDAD DE TIEMPO	HORAS DEDICACIÓN
Unidad 1. Introducción a las bases de datos	5	7,5 HORAS
Unidad 2. Bases de datos relacionales	30	45 HORAS
Unidad 3. Lenguaje de consulta SQL	50	75 HORAS
Unidad 4. Bases de datos no relacionales	5	7,5 HORAS
Trabajo Obligatorio	10	15 HORAS
TOTAL	100	150

Las sesiones se desarrollarán según la siguiente tabla, en la que se recogen el calendario de temas y las actividades de evaluación:

SEMANAS	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y ACTIVIDAD
1	Unidad 1	Clase, prácticas con ordenador, ejercicios y problemas, estudios dirigidos y estudio autónomo del alumno.
2	Unidad 2	Clase, prácticas con ordenador, ejercicios y problemas, estudios dirigidos y estudio autónomo del alumno.
3	Unidad 2	Clase, prácticas con ordenador, ejercicios y problemas, estudios dirigidos y estudio autónomo del alumno.
4	Unidad 2	Clase, prácticas con ordenador, ejercicios y problemas, estudios dirigidos y estudio autónomo del alumno.
5	Unidad 2	Clase, prácticas con ordenador, ejercicios y problemas, estudios dirigidos y estudio autónomo del alumno.
6	Unidad 3	Clase, prácticas con ordenador, ejercicios y problemas, estudios dirigidos y estudio autónomo del alumno.
7	Unidad 3	Clase, prácticas con ordenador, ejercicios y problemas, estudios dirigidos y estudio autónomo del alumno.
8	Unidad 3	Clase, prácticas con ordenador, ejercicios y problemas, estudios dirigidos y estudio autónomo del alumno.
9	Unidad 4	Clase, prácticas con ordenador, ejercicios y problemas, estudios dirigidos y estudio autónomo del alumno.

La tabla anterior se presenta a título informativo y orientativo, la estructura exacta de las clases dependerá del normal desarrollo de estas.