

Guía Docente

Modalidad a Distancia

Bases de Datos II

Curso 2017/18

Grado en Ingeniería de
Sistemas de Información



UCAV

www.ucavila.es



Nombre:	BASES DE DATOS II
Carácter:	OBLIGATORIA
Código:	20204GH
Curso:	3º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	6
Prerrequisitos:	CONOCIMIENTOS DE BASES DE DATOS I
Responsable docente:	SORAYA ANDALUZ DELGADO GRADUADA EN INGENIERIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
Email:	soraya.andaluz@ucavila.es
Departamento (Área Departamental):	TECNOLÓGICO
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	CONTENIDOS ESPECÍFICOS A LA INGENIERÍA INFORMÁTICA
Materia:	SISTEMAS DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL



2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

- G1. Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- G2. Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática.

- G3. Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
- G4. Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- G8. Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- G9. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- E4. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los computadores, los sistemas operativos, las bases de datos y, en general, los programas informáticos con aplicación en ingeniería.
- E15. Conocimiento y aplicación de 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.
- E19. Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
- E33. Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.

3.1. PROGRAMA

- UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS
- UNIDAD 2. BASES DE DATOS RELACIONALES
- UNIDAD 3. EL LENGUAJE SQL
- UNIDAD 4. BASES DE DATOS ORIENTADAS A OBJETOS
- UNIDAD 5. XML Y BASES DE DATOS
- UNIDAD 6. ALMACENAMIENTO E INDEXACIÓN
- UNIDAD 7. CONTROL DE TRANSACCIONES
- UNIDAD 8. PROCESAMIENTO DE CONSULTAS

3.2. BIBLIOGRAFÍA

- Chaves, C. 2011. Bases de Datos II. Universidad Católica de Ávila.
- Oracle Database Document Library: www.oracle.com.
- De Miguel, A & Piattini, M & Marcos, E. 2000. Diseño de Bases de Datos Relacionales. Ra-ma.
- 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.
- Cabrera, G & Montoya, G. Análisis y diseño de aplicaciones informáticas de gestión. Mc Graw Hill.
- Forrest Houlette. Resolución de problemas en SQL. Mc Graw Hill.
- Grau, L & López, I. 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:

- **Manual de la asignatura y sistema de tutorización online:** El alumno tendrá a su disposición un manual de estudio de la asignatura elaborado por el profesor de la misma. Además, contará con la tutorización personalizada del profesor de la asignatura, como principal responsable docente. El profesor pondrá a disposición del alumno un tiempo para que éste pueda plantear cuantas dudas le surjan en el estudio de la materia, pudiendo el docente ilustrar sus explicaciones por medio de ejemplos y cualquier otra orientación de interés para el alumno.
- **Estudio personal dirigido:** el alumno acometerá de forma individual el estudio de la asignatura de modo que le permita adquirir las competencias de la misma.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** Se propondrá al alumno la realización de ejercicios y casos prácticos para que resuelva y lo confronte con las soluciones dadas por el profesor. El alumno elaborará los diferentes trabajos según las competencias y actividades correspondientes que deba trabajar durante el semestre.
- **Prácticas con ordenador:** el alumno realizará individualmente las diferentes prácticas según las competencias y actividades correspondientes que deba trabajar durante el semestre y se llevarán a cabo de la siguiente manera: el profesor mediante la plataforma virtual facilitará los enunciados de las prácticas al alumno, el cual deberá realizarlas y entregarlas para su corrección en los periodos establecidos por el profesor.
- **Realización de test de autoevaluación:** El alumno contará con test al término de cada unidad para repasar los contenidos y poner en práctica los conocimientos adquiridos.

- **Realización de examen escrito sobre materia:** El alumno realizará un examen final que junto con los trabajos obligatorios servirán para la evaluación de éste en la materia.



La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media del examen (valorado en un 60%) y la realización de un trabajo obligatorio individual (con valor del 40%).

➤ Examen (60 % de la nota final)

La superación de dicho examen 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.

No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

➤ Trabajo obligatorio (40% de la nota final)

El trabajo obligatorio es el único componente de la evaluación continua, pondera un 40% sobre la nota final de la asignatura.

Las fechas de entrega del trabajo obligatorio se indicarán al alumno con suficiente antelación a la entrega del mismo en cada una de las convocatorias del curso académico.

No se admitirán trabajos fuera de estas fechas límite de entrega. Con la no presentación del trabajo obligatorio en fecha, se considerará una puntuación de cero en esta parte a ponderar, con independencia de la nota obtenida en el examen.

La superación del trabajo no es un requisito indispensable para la superación de la asignatura. La ponderación de la nota del trabajo obligatorio puede ser

establecida sin necesidad de la entrega del mismo; es decir, no es necesaria su presentación, así como tampoco su superación, para la realización del examen final.

En el caso de tener el trabajo obligatorio superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual. Si el alumno lo desea, puede presentar un nuevo trabajo obligatorio para intentar mejorar la nota del anterior. Esto solamente será válido para la segunda convocatoria de examen del curso académico.

Si acercada la fecha de cualquiera de las convocatorias, el alumno observara que no le da tiempo a realizar la entrega del trabajo en tiempo y forma, puede solicitar al profesor una ampliación del plazo establecido. Esta concesión será como máximo de una semana más a partir de la fecha límite de entrega y llevará consigo una repercusión en la nota, de tal manera que, como máximo, el alumno obtendrá un 5 como nota final en la asignatura. En ningún caso supondrá el suspenso de la asignatura si el examen y el trabajo obligatorio estuvieran aprobados.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Trabajo obligatorio	40%
Examen final escrito	60%
TOTAL	100%

Los criterios para la evaluación del trabajo obligatorio se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Forma de analizar el problema y descomposición en pasos que se va a hacer en el posterior desarrollo	20%
Ejecución de cada paso que se obtenga en el análisis anterior	30%
Elección de una solución optimizada entre las posibles según criterios propuestos y justificados	30%
Validez de la solución	20%
TOTAL	100%



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 dos 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. El horario de tutorías podrá estar sujeto a cambios puntuales durante el curso académico. Prevalecerán los horarios publicados en la plataforma virtual.**



El horario de tutorías de la asignatura se encuentra publicado en el campus virtual.

Horario de tutorías: martes de 16:00 h - 18:00 h.

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 orientador.**

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.

Las unidades de tiempo y las horas de dedicación son orientativas, pudiendo variar ligeramente y de esta manera ser ajustadas en función del tiempo disponible del alumno.

UNIDADES DIDÁCTICAS	UNIDAD DE TIEMPO	HORAS DEDICACIÓN
Unidad 1. Introducción a las Base de Datos	2	3 HORAS
Unidad 2. Bases de Datos relacionales	2	3 HORAS
Unidad 3. El lenguaje SQL	12	18 HORAS
Unidad 4. Bases de datos orientadas a objetos	14	21 HORAS
Unidad 5. XML y Bases de datos	14	21 HORAS
Unidad 6. Almacenamiento e indexación	14	21 HORAS
Unidad 7. Control de transacciones	14	21 HORAS
Unidad 8. Procesamiento de consultas	14	21 HORAS
Trabajo Obligatorio	14	21 HORAS
TOTAL	100	150