

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA. PRESENCIAL.

Curso académico: 2021/2022

Identificación y características de la asignatura			
Código	502278	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	FUNDAMENTOS Y DISEÑO DE BASES DE DATOS		
Denominación (inglés)	Fundamentals and Design of Database Systems		
Titulaciones	Grado en Información y Documentación (INDO) P.C.E.O. Com. Audiovisual / Información y Documentación (PCEO INDO-CAV) P.C.E.O. Periodismo/Información y Documentación		
Centro	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA DOCUMENTACIÓN Y LA COMUNICACIÓN		
Semestre	1º	Carácter	OBLIGATORIA
Módulo	FUNDAMENTOS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN		
Materia	BASES DE DATOS		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
José María Alonso Rodríguez	31	<a href="mailto:jalorod@unex.es">jalorod@unex.es</a>	<a href="http://campusvirtual.unex.es">http://campusvirtual.unex.es</a>
Área de conocimiento	Lenguajes y Sistemas Informáticos		
Departamento	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Indhira Garcés Botacio		
Competencias			
Competencias básicas			
<p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p> <p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p>			
Competencias generales			
<p>CG2 – Conocimiento de los principios teóricos y metodológicos para la reunión, selección, organización, representación, preservación, recuperación, acceso, difusión e intercambio de la información.</p> <p>CG3 - Conocimiento de las tecnologías de la información que se emplean en las unidades y servicios de información.</p>			

CG4 - Habilidades en el manejo de las tecnologías como medio indispensable en los procesos de tratamiento y transferencia de la información.

#### Competencias transversales

- CT1 – Capacidad de análisis y de síntesis aplicadas a la gestión y organización de la información.
- CT3 - Habilidades en el uso de Internet y software genérico (ofimática).
- CT5 - Capacidad de organización y planificación del trabajo propio.
- CT8 - Razonamiento crítico en el análisis y la valoración de alternativas.
- CT9 - Compromiso ético en las relaciones con los usuarios y en la gestión de la información.
- CT10 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.

#### Competencias específicas

- CE5 - Comprender y aplicar los principios y las técnicas para la reunión, selección, organización, representación, preservación, recuperación, acceso, difusión e intercambio de la información.
- CE6 - Utilizar y aplicar herramientas informáticas para la implantación, desarrollo y explotación de sistemas de información.
- CE10 - Capacidad de usar y aplicar las técnicas, las normativas y otros instrumentos utilizados en la reunión, selección, organización, representación, preservación, recuperación, acceso, difusión e intercambio de la información.
- CE11 - Capacidad para autenticar, usar, diseñar y evaluar las fuentes y recursos de información.

### Contenidos

#### Breve descripción del contenido

Bases de datos Relacionales, Normalización de estructuras de datos. SQL. Aplicación a casos de bibliotecas, archivos, documentos, citas, enlaces. Conexión de Bases de datos a servidores web a través de lenguajes de script del lado del servidor.

#### Temario de la asignatura

1. Introducción a las Bases de Datos.  
Modelo entidad-relación.
2. El modelo relacional.  
Reglas del modelo relacional
3. Normalización.  
Reglas de normalización
4. Lenguaje de programación SQL.  
Consultas Select.  
Sentencias de creación, borrado, modificación, inserción.
5. Creación de bases de datos y su aplicación a casos de bibliotecas, archivos, documentos, citas, enlaces.
6. Introducción a la conexión de bases de datos a servidores web.

#### Programa de Prácticas (Actividades recuperables):

1. Problemas de Diagrama E-R y Modelo Relacional.
2. Resolución de problemas utilizando el lenguaje de programación SQL.
3. Implementación de bases de datos: Operaciones de creación, borrado, consulta, modificación, inserción.
4. Resolución de un proyecto completo de base de datos relacionales.

### Actividades formativas



Horas de trabajo del estudiante por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total		PCH	LAB	ORD	SEM		
1	26,3	6			5		0,3	15
2	25,3	5			5		0,3	15
3	25,3	5			5		0,3	15
4	24,2	5			4		0,2	15
5	25,2	5			5		0,2	15
6	11,2	2			2		0,2	7
<b>Evaluación*</b>	12,5	2			2,5			8
<b>TOTAL</b>	150	30			28,5		1,5	90

GG: Grupo Grande(100 estudiantes).

PCH: prácticas clínicas hospitalarias(7 estudiantes)

LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)

ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas(30 estudiantes)

SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos(40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas(seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes

El propósito de la asignatura es ofrecer al estudiante el conocimiento de los procedimientos, metodologías y técnicas para la correcta planificación, desarrollo e implantación de sistemas de gestión de bases de datos de todo tipo.

Para desarrollar los conceptos de la asignatura se utilizarán las siguientes modalidades docentes:

- Explicación en clase de los temas programados mediante clases magistrales donde se explicarán los conceptos teóricos de la asignatura. Cada semana lectiva se impartirán clases teóricas que consistirán en la exposición de conceptos y aplicaciones relacionados con los diferentes temas.
  - Utilización de material docente en diferentes tipos y formatos.
  - Discusión de los contenidos.
  - Aplicación práctica de los conocimientos teóricos a través de los laboratorios, talleres, etc.
  - Análisis y resolución de problemas prácticos propuestos:  
Hay dos tipos de trabajos prácticos:
    - Prácticas de aula: se realizarán ejercicios en papel sobre los temas explicados en las clases magistrales.
    - Prácticas de ordenador: se implementarán los ejercicios en el ordenador y se comprobará su correcto funcionamiento.
  - Actividades de seguimiento del aprendizaje.
  - Autoevaluaciones
- Otras actividades complementarias.

### Resultados de aprendizaje

- Dominar los fundamentos de bases de datos, aprendiendo conceptos fundamentales de la informática.
- Utilizar programas comerciales existentes de base de datos disponibles en el mercado.
- Realizar tareas propias del almacenamiento y recuperación de la información.
- Manejar herramientas de programación.
- Resolver pequeños problemas de programación.

- Diseñar programas propios usando un lenguaje de programación de alto nivel mediante la aplicación de métodos de programación estructurada.

### Sistemas de evaluación

Los alumnos pueden elegir entre modalidad de evaluación continua (por defecto) o modalidad de evaluación global con una única prueba final de carácter global.

La elección de la modalidad de evaluación global corresponde a los estudiantes, que podrán llevarla a cabo, durante el primer cuarto del periodo de impartición de la asignatura. Después de esto, cualquier circunstancia excepcional que hiciera aconsejable la evaluación mediante la modalidad global, será dirimida por el Decano del Centro, a partir de la solicitud del estudiante afectado y con el análisis e informe previos de la Unidad de Atención al Estudiante.

Para ello, los profesores gestionarán estas solicitudes, a través de un espacio específico creado en el Campus Virtual. En caso de ausencia de solicitud expresa por parte del estudiante, la modalidad asignada será la de evaluación continua. La elección de la modalidad de evaluación global supone la renuncia al derecho de seguir evaluándose de las actividades de la modalidad de evaluación continua que resten y a la calificación obtenida hasta ese momento en cualquiera de las que ya se hayan celebrado.

#### **MODALIDAD DE EVALUACION CONTINUA:**

Esta evaluación se aplicará sólo a los alumnos que presenten los trabajos, las prácticas y evaluaciones en las fechas estipuladas por el profesor (con una nota mínima de aprobado) y que tengan una asistencia regular a clases (80% asistencia mínima).

Elaboración de informes de prácticas y/o trabajos propuestos por el profesor, participación activa del alumno, seguimiento del profesor en el transcurso del aprendizaje de la materia, 35% de la calificación final. Es obligatorio aprobar todas las prácticas para aprobar la asignatura.

Las prácticas son recuperables para ambas convocatorias (ordinaria y extraordinaria).

**EXAMEN FINAL** consiste en la realización de una prueba escrita con contenidos tanto teóricos como prácticos cuyo valor será del 65% de la calificación de la asignatura. **Es obligatorio aprobar el examen para aprobar la asignatura.**

En el caso de que el alumno no apruebe el examen, no se hará la media con la nota de la evaluación continua y **la nota final será la del examen.**

Se guardará la nota de la evaluación continua para todos aquellos alumnos que tuviesen una calificación superior a 5 en dichas prácticas. **Esta nota sólo se guardará en las convocatorias del presente curso académico.** Los alumnos que tuviesen suspensas las prácticas o no las hayan entregado, deberán entregar una práctica global de la asignatura en las siguientes convocatorias. El porcentaje de esta práctica en la nota final de la asignatura seguirá siendo del 35%.

#### **MODALIDAD DE EVALUACION GLOBAL:**

En esta modalidad de evaluación, habrá una prueba global que consistirá en dos partes: teórica (70 % de la nota) y práctica (30 % de la calificación final), el alumno presentará **TODAS** las prácticas de la asignatura con plazo hasta el día del examen. El profesor puede solicitar cualquier cambio o modificación de las prácticas el día del examen.

Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en cada momento.

### Bibliografía (básica y complementaria)

Fundamentos De Bases De Datos. Abraham Silberschatz , S.A. McGraw-Hill / Interamericana De España, 2014

Diseño De Base De Datos. Rod Stephens , Anaya Multimedia, 2009

ACCESS 2013 (MANUAL IMPRESCINDIBLE). Francisco Chartre. ANAYA MULTIMEDIA, 2013

SQL FÁCIL. Pere Chardi García , S.A. Marcombo, 2014

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

La asignatura cuenta con un aula en el Campus Virtual de la Universidad de Extremadura en la que se encuentran incluidos los principales recursos digitales (temas, presentaciones, cuestionarios, casos prácticos, etc.) para el correcto seguimiento de la misma.

