



GUÍA DOCENTE 2026-2027
Administración y Aplicaciones de Bases de Datos

1. Denominación de la asignatura:

ADMINISTRACIÓN Y APLICACIONES DE BASES DE DATOS

Titulación

Grado en Tecnologías Digitales para la Empresa

Código

9001

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Sistemas de información y Sistemas Inteligentes

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Digitalización

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Mohamed Saban

4.b Coordinador/a de la asignatura

Ángel Arroyo

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Curso 3º - Semestre 6º

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Se recomienda haber cursado las asignaturas de Fundamentos de la Programación, Ingeniería del Software y Diseño de Bases de Datos.

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

9. Competencias // Resultados de aprendizaje

CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT2 - Capacidad de organización y planificación.

CT3- Capacidad de trabajo en equipo.

CT5 - Capacidad de gestión de la información.

CT6 - Resolución de problemas, aplicando conocimientos a la práctica, de manera razonada

GC4. COMPETENCIA PARA INTEGRAR SISTEMAS DE FORMA VERTICAL Y HORIZONTAL 2. Capacidad de integrar soluciones de tecnologías de la información y las comunicaciones en la empresa, así como cualquier tecnología innovadora y emergente.

GC4. COMPETENCIA PARA INTEGRAR SISTEMAS DE FORMA VERTICAL Y HORIZONTAL 7. Capacidad de integrar soluciones de tecnologías de la información y las comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.

GC4. COMPETENCIA PARA INTEGRAR SISTEMAS DE FORMA VERTICAL Y HORIZONTAL 8. Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.

GC4. COMPETENCIA PARA INTEGRAR SISTEMAS DE FORMA VERTICAL Y HORIZONTAL 16. Adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para analizar, diseñar e implantar sistemas de información en la empresa. Comprender la gestión de los sistemas de información integrados y la problemática de su implantación.

GC4. COMPETENCIA PARA INTEGRAR SISTEMAS DE FORMA VERTICAL Y HORIZONTAL 19. Conocer las técnicas para facilitar la identificación de indicadores clave de rendimiento, su especificación y la explotación correcta del almacén de datos para obtener un mejor rendimiento de la inteligencia de negocio en la empresa.



10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes
Diseñar e implementar las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los sistemas de información, incluidos los basados en web. 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. Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información. Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización. Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Procesamiento de Transacciones y Concurrencia Concepto de Transacción y propiedades ACID. Control de concurrencia: Aislamiento, bloqueos y actualizaciones perdidas. Transacciones distribuidas. Programación de transacciones mediante procedimientos almacenados (Triggers/Stored Procedures). Desarrollo e Integración de Aplicaciones con Bases de Datos APIs de conectividad con Bases de Datos. Frameworks para Persistencia de datos. Generadores de Formularios e Informes en entornos de Base de Datos.



Administración, Seguridad y Recuperación de BBDD
Herramientas para la Administración de BBDD.

Seguridad e Integridad: Auditorías, gestión de usuarios y Bases de Datos estadísticas.

Técnicas de recuperación: Copias de seguridad (Backups) y procedimientos de recuperación.

Monitorización y optimización (tuning) del rendimiento de bases de datos.

10.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=9001&auth=SAML

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

El 50% de las horas presenciales serán clases magistrales y el otro 50% clases prácticas. En estas clases prácticas el profesor explicará algunos conceptos, propondrá ejercicios cortos, dejará un tiempo a los alumnos para su resolución y posteriormente los resolverá.

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases magistrales, realización de ejercicios en aula de teoría	GC4. 2. GC4. 8. GC4. 16. GC4. 19.	24	0	24
Clases prácticas en laboratorio por parte del alumno	GC4. 2. GC4. 8. GC4. 16. GC4. 19.	24	0	24
Trabajo personal del alumno: estudio, realización de prácticas, asistencia a tutorías	GC4. 2. GC4. 8. GC4. 16. GC4. 19.	0	96	96



Pruebas de evaluación	GC4. 2. GC4. 8. GC4. 16. GC4. 19.	6	0	6
Total		54	96	150

12. Sistemas de evaluación:

La materia se evalúa a través de pruebas prácticas y teóricas. Se realiza una prueba final escrita para evaluar la solidez de los conceptos y competencias adquiridas. La calificación final se obtendrá mediante la media aritmética ponderada de los procedimientos. Para superar la asignatura es necesario obtener una calificación global igual o superior a 5 sobre 10.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Prueba parcial de evaluación continua.	30 %	30 %
Pruebas prácticas en ordenador y otras actividades de evaluación continua. Nota mínima para hacer media con el resto de las pruebas 4/10	35 %	35 %
Evaluación final teórica. Nota mínima para hacer media con el resto de las pruebas 3/10	35 %	35 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Los estudiantes que, por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el Departamento en esta guía docente, podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una "evaluación excepcional", según el procedimiento establecido.

La evaluación excepcional consistirá en la realización de la prueba parcial de evaluación continua y las pruebas prácticas de ordenador el día de la prueba de evaluación final en ambas convocatorias, o en otro día próximo que se acuerde con el alumno. Si durante el curso se han pedido actividades de evaluación continua estas se podrán entregar ese mismo día.



13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Bibliografía disponible en la Biblioteca.
Bibliografía disponible en la Web.
Materiales elaborados por el profesor disponibles en la plataforma UBUVirtual.
Foros de dudas de la asignatura en la plataforma UBUVirtual, tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos.
Biblioteca de la Escuela Politécnica Superior y Biblioteca General con documentación bibliográfica adaptada a los contenidos de la asignatura.

Pizarra y Proyector
Páginas Webs relacionadas
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUVirtual
Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

14. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tablones oficiales de la E.P.S. En ambos casos para el Campus de Miranda de Ebro.

15. Idioma en que se imparte:

Castellano con posible bibliografía en Inglés.