



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: DESARROLLO DE BASES DE DATOS

Código: 42328

Tipología: OBLIGATORIA

Créditos ECTS: 6

Grado: 347 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (CR)

Curso académico: 2019-20

Centro: 108 - ESCUELA SUPERIOR DE INFORMÁTICA C. REAL

Grupo(s): 20

Curso: 3

Duración: C2

Lengua principal de impartición: Español

Segunda lengua:

Uso docente de otras lenguas:

English Friendly: S

Página web: <https://campusvirtual.uclm.es>

Bilingüe: N

Profesor: DAVID GARCÍA ROSADO - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Fermin Caballero/2.15	TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	+34926052105	david.grosado@uclm.es	Available on http://webpub.esi.uclm.es/directorio

2. REQUISITOS PREVIOS

Es imprescindible el conocimiento de las bases de datos relacionales y los lenguajes SQL y PL/SQL y dominar los conceptos de orientación a objetos así como programación y programación orientada a objetos.

Estas competencias se adquieren en las asignaturas de

- Fundamentos de Programación I
- Fundamentos de Programación II
- Estructuras de Datos
- Bases de Datos.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Las bases de datos y los sistemas de bases de datos son un componente básico en la vida cotidiana de la sociedad moderna, la interacción con la administración, los servicios públicos, la empresa ya casi no se puede entender sin la gestión de una base de datos que permita la comunicación entre los distintos actores.

Actualmente no se entiende la tecnología informática sin una base de datos subyacente que permita cubrir los requisitos de información. Las tecnologías basadas en inteligencia artificial, redes, tecnologías web, juegos, etc. no se entenderían sin la gestión de las bases de datos.

La evolución y amplia implantación de la orientación a objetos hace cada vez más necesario el diseño de bases de datos orientadas a objetos. El uso de las bases de datos, cada vez más frecuente en todos los aspectos donde las TIC's están presentes, hacen imprescindible el mantenimiento de la integridad de la base de datos y la independencia de la misma de las aplicaciones que hacen uso de ella, lo que obliga a diseñar la base de datos con reglas activas que mejoren la independencia.

La asignatura se integra en la materia Tecnología Específica de Ingeniería de Software del plan de estudios y sirve de fundamento a las siguientes asignaturas:

- Bases de Datos Avanzadas

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
INS1	Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.
INS2	Capacidad de organización y planificación.
INS3	Capacidad de gestión de la información.
INS4	Capacidad de resolución de problemas aplicando técnicas de ingeniería.
INS5	Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.
IS4	Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.
PER1	Capacidad de trabajo en equipo.
PER2	Capacidad de trabajo en equipo interdisciplinar.
PER4	Capacidad de relación interpersonal.
PER5	Reconocimiento a la diversidad, la igualdad y la multiculturalidad.
SIS1	Razonamiento crítico.
SIS3	Aprendizaje autónomo.
SIS4	Adaptación a nuevas situaciones.
SIS5	Creatividad.
SIS6	Capacidad de liderazgo.
SIS8	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocer y saber aplicar las técnicas de modelado y diseño de bases de datos, tanto para modelos clásicos como para modelos avanzados, siguiendo modelos y técnicas para garantizar su seguridad.

6. TEMARIO

Tema 1: Diseño de bases de datos

Tema 2: Integridad y Seguridad de Bases de Datos

Tema 3: Datos Semiestructurados

Tema 4: Bases de Datos NoSQL

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

La parte práctica de la asignatura se verá PL/SQL, disparadores, y herramientas de bases de datos para diseñar y utilizar los diferentes tipos de bases de datos que se verá en la parte de teoría.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	INS1 INS2 INS4 INS5 IS4 SIS1 SIS9	0.6	15	N	-	-	Exposición del temario por parte del profesor (MAG)
Tutorías individuales [PRESENCIAL]	Aprendizaje internacional colaborativo en línea (COIL)	INS1 INS2 INS4 INS5 IS4 SIS9	0.18	4.5	N	-	-	Tutorías individuales o en pequeños grupos en el despacho del profesor, clase o laboratorio (TUT)
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	INS1 INS2 INS4 INS5 IS4 SIS3 SIS8 SIS9	1.8	45	N	-	-	Estudio individual (EST)
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Prácticas	INS1 INS2 INS3 INS4 INS5 IS4 PER1 PER2 PER4 PER5 SIS3 SIS4 SIS5 SIS6 SIS8 SIS9	0.9	22.5	N	-	-	Preparación de prácticas de laboratorio (PLAB)
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	INS1 INS2 INS4 INS5 IS4 PER1 PER2 PER4 PER5 SIS4 SIS5 SIS6 SIS8 SIS9	0.6	15	S	N	N	Resolución de ejercicios por parte del profesor y los estudiantes (PRO)
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	INS1 INS2 INS4 INS5 IS4 PER1 PER2 PER4 PER5 SIS1 SIS3 SIS4 SIS5 SIS6 SIS8 SIS9	0.9	22.5	S	N	S	Realización de un informe sobre un tema propuesto por el profesor (RES)
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	INS1 INS2 INS3 INS4 INS5 IS4 PER1 PER2 PER4 PER5 SIS4 SIS5 SIS6 SIS8 SIS9	0.72	18	S	S	S	Realización en el laboratorio de las prácticas programadas (LAB)
Otra actividad presencial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	INS1 INS2 INS4 INS5 IS4	0.15	3.75	S	S	S	Realización de la prueba parcial 1 correspondiente a la 1ª mitad del temario de la asignatura (EVA)
Otra actividad presencial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	INS1 INS2 INS4 INS5 IS4	0.15	3.75	S	S	S	Realización de la prueba parcial 2 correspondiente a la 2ª mitad del temario de la asignatura (EVA)
Total:			6	150				
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4								Horas totales de trabajo presencial: 60
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6								Horas totales de trabajo autónomo: 90

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Prueba	20.00%	0.00%	Prueba parcial 1. Actividad obligatoria y recuperable a realizar al final de la primera mitad del periodo docente.
Prueba	30.00%	0.00%	Prueba parcial 2. Actividad obligatoria y recuperable a realizar en la fecha prevista para los exámenes finales de la convocatoria ordinaria. En esta fecha se realizará la recuperación para la convocatoria ordinaria de la prueba parcial 1.
			Actividad no obligatoria y recuperable a realizar antes del fin

Elaboración de trabajos teóricos	15.00%	0.00%	del del periodo docente.
Realización de prácticas en laboratorio	25.00%	0.00%	Actividad obligatoria y recuperable a realizar en las sesiones de laboratorio
Presentación oral de temas	10.00%	0.00%	Actividad no obligatoria y no recuperable a realizar en las sesiones de teoría/laboratorio.
Total:	100.00%	0.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

En las actividades obligatorias se debe obtener un mínimo de 4 sobre 10 para considerar la actividad superada y poder aprobar la asignatura. La valoración de las actividades será global y, por tanto, se debe expresar por medio de una única nota. Si la actividad consta de varios apartados podrá valorarse de forma individual informando por escrito durante el inicio del curso sobre los criterios de valoración de cada apartado. En las actividades recuperables existe una prueba de evaluación alternativa en la convocatoria extraordinaria.

Las pruebas parciales serán comunes para todos los grupos de teoría/laboratorio de la asignatura y serán calificadas por los profesores de la asignatura de forma horizontal, es decir, cada una de las partes de las pruebas parciales serán evaluadas por el mismo profesor para todos los estudiantes.

El estudiante aprueba la asignatura si obtiene un mínimo de 50 puntos sobre 100 con las valoraciones de cada actividad de evaluación y supera todas las actividades obligatorias.

Para los estudiantes que no aprueben la asignatura en la convocatoria ordinaria, la calificación de las actividades superadas se conservará para la convocatoria extraordinaria. La valoración de la presentación oral de temas (actividad no recuperable) se conservará para la convocatoria extraordinaria aunque no se haya superado. En el caso de actividades recuperables superadas, el estudiante podrá presentarse a la evaluación alternativa de esas actividades en la convocatoria extraordinaria y, en ese caso, la nota final de la actividad corresponderá a la última nota obtenida.

La calificación de las actividades superadas en cualquier convocatoria, exceptuando las pruebas parciales, se conservará para el próximo curso académico a petición del estudiante siempre que ésta sea igual o superior a 5 y no se modifique las actividades formativas y los criterios de evaluación de la asignatura en el próximo curso académico.

La no comparecencia a ninguna de las dos pruebas parciales durante el examen final supondrá la calificación de "No presentado". Si el estudiante no ha superado alguna actividad de evaluación obligatoria, la nota final en la asignatura no puede superar el 4 sobre 10.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se realizará pruebas de evaluación para todas las actividades recuperables.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Mismas características que en la convocatoria extraordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Comentarios generales sobre la planificación: La asignatura se imparte en tres sesiones semanales de 1,5 horas	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Connolly y Begg	Database systems : a practical approach to design, implementation and management	Pearson		9780132943307	2015	
Piattini, Marcos, Calero y Vela	Tecnología y diseño de bases de datos http://www.ra-ma.es/libros/TECNOLOGIA-Y-DISENO-DE-BASES-DE-DATOS/235/978-84-7897-733-8	RA-MA		8478977333	2006	
Harrison G.	Next Generation Databases: NoSQL and Big Data	Apress		9781484213292.	2015	
Elmasri y Navate	Fundamentals of Database Systems	Pearson		0-13-397077-9	2016	