

GUÍA DOCENTE 2019/2020



UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE SALAMANCA

Desarrollo y Administración de Sistemas de Información

Grado en ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS
TECNOLÓGICAS – 3er curso

Modalidad Presencial

Sumario

Sumario	2
Datos básicos	3
Breve descripción de la asignatura	4
Requisitos previos	4
Objetivos	4
Competencias	4
Contenidos	5
Metodología	5
Criterios de evaluación	6
Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial	6
Breve CV del profesor responsable	7

Desarrollo y Administración de Sistemas de Información

Datos básicos

Módulo: Sistemas de información

Carácter: Obligatoria

Nº de créditos: 6 ECTS

Unidad Temporal: 3º Curso – 2º Semestre

Calendario: De enero a mayo de 2020

Horario: miércoles: 11:00-13:00
jueves: 11:00-13:00

Idioma en el que se imparte: Español

Profesor/a responsable de la asignatura: Roberto Berjón Gallinas

E-mail: rberjonga@upsa.es

Horario de tutorías: martes: 09:00-11:00
miércoles: 18:00-20:00

Breve descripción de la asignatura

En esta asignatura se establecen las bases para la creación de aplicaciones que accedan a bases de datos, tanto desde el punto de vista arquitectónico (utilización de patrones de diseño) como de manejo de APIs. Por otra parte, también se analizan distintos formatos para el intercambio de información.

Requisitos previos

No se requieren requisitos previos

Objetivos

- Aplicar de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas informáticos
- Diseñar, desarrollar y construir bases de datos asegurando la coherencia y la adaptación a las necesidades de la empresa
- Emplear los lenguajes de acceso a bases de datos de forma correcta
- Programar operaciones en bases de datos

Competencias

Competencias Básicas y Generales	CG1 Aprendizaje autónomo CG3 Creatividad CG4 Liderazgo CG7 Motivación por la calidad CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
Competencias Transversales	CT1 Capacidad de análisis y de síntesis CT4 Capacidad de gestión de la información CT6 Capacidad de toma de decisiones CT7 Trabajo en equipo en un entorno cambiante
Competencias Específicas	CE27 Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los sistemas de información, incluidos los basados en web CE26 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 CE25 Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas CE23 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería

Contenidos

1. Flujos de datos (streams)

Flujos de datos binarios: entrada, salida y serialización de objetos

Flujos de texto

2. Procesamiento de documentos JSON

JSON-P

JSON-B

3. Intensificación de Database Definition Language (DDL)

Definición de CONSTRAINTS: NOT NULL, PRIMARY KEY, UNIQUE, FOREIGN KEY, CHECK

Generación de secuencias numéricas: SEQUENCES

Revisión de tipos de datos

4. Creación de aplicaciones de bases de datos

API de JDBC

Consultas y resultados

Transacciones

Metodología

METODOLOGÍA	HORAS	HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL	HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL
Clases teóricas	30	87 (58%)	
Clases prácticas	30		
Defensa trabajos	5		
Exámenes	10		
Tutoría	12		
Estudio individual	25		63 (42%)
Ejercicios y trabajos	25		
Bibliografía	10		
Análisis de materiales	3		
TOTAL		87	63

Sesiones teóricas

Clases magistrales en las que expondrán el temario con ayuda de medios audiovisuales y acompañados de ejemplos prácticos aclaratorios.

Sesiones prácticas

Por cada tema y después de haber asentado sus bases teóricas se aplican de forma práctica los conocimientos adquiridos. Se trata de sesiones centradas en la participación del alumno, en las que deberá realizar, en el aula de ordenadores, las tareas prácticas propuestas por cada tema.

Criterios de evaluación

CONVOCATORIA ORDINARIA

La evaluación consta de una evaluación continua y una evaluación final. La evaluación continua (EC) tiene una ponderación del 70% de la nota final y la evaluación final (EF) del 30%. En la evaluación continua habrá dos pruebas intermedias (PI), la primera englobará los temas 1-2 y la segunda los temas 3-4. El examen final abarca la totalidad de los contenidos.

La nota que obtendrán los alumnos se calculará a través de la siguiente fórmula:

$$\text{notaFinal} = (0,7 \times EC) + (0,3 \times EF)$$

$$EC = (0,3 \times PI_1) + (0,7 \times PI_2)$$

De no aprobarse alguna de las partes (EC ó EF), la calificación se obtendrá mediante la fórmula:

$$\text{notaFinal} = (0,7 \times EC) + 0,3 \times \text{Mínimo}(EF, 5)$$

$$EC = 0,3 \times \text{Mínimo}(PI_1, 5) + 0,7 \times \text{Mínimo}(PI_2, 5)$$

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

El alumno realizará un examen final. Consistirá en un examen práctico que englobará toda la asignatura o aquellas partes no superadas en la convocatoria ordinaria siempre que ésta se haya realizado en el mismo curso académico que la convocatoria extraordinaria.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

BIBLIOGRAFÍA



JDBC™ 4.0 Specification. JSR 221. Sep, 2017

<https://jcp.org/aboutJava/communityprocess/mrel/jsr221/index3.html>



Java Persistence 2.2. JSR 338. Aug, 2017

<https://jcp.org/aboutJava/communityprocess/mrel/jsr338/index.html>



Core Java 2. Vol. 2, Advanced features / Cay S. Horstmann, Gary Cornell. . --8th ed. . -- Upper Saddle River [etc.] : Sun Microsystems, cop. 2008. . -- XX, 1002 p. : il. ISBN: 978-0-13-235479-0;

<http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=186135>



Oracle9i JDBC programming / Jason Price. . -- Berkeley, Calif. : McGraw-Hill/Osborne, cop. 2002. ISBN: 0072222549

<http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=81827>

OTROS RECURSOS

- Oracle Database Express Edition 11g Release 2
<http://www.oracle.com/technetwork/database/database-technologies/express-edition/downloads/index.html>
- JDBC Driver for Oracle
<http://www.oracle.com/technetwork/database/features/jdbc/index-091264.html>
- SQLDeveloper
<http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/sqldeveloper/downloads/index.html>
- IntelliJ IDEA
<https://www.jetbrains.com/idea/>
- JDBC Driver for MySQL
<http://www.mysql.com/products/connector/>
- XAMPP
<https://www.apachefriends.org/es/index.html>

PLATAFORMA MOODLE

En el campus virtual el alumno encontrará los recursos básicos de la asignatura organizados por temas. Principalmente incluye ejercicios de cada tema, información complementaria, así como los enunciados de los ejercicios planteados y de las prácticas a realizar.

TUTORÍAS

Existe un horario de atención tutorial de 4 horas a la semana distribuidas en horario de tarde para facilitar la asistencia de los alumnos que necesiten este apoyo tutorial.

Igualmente, el apoyo tutorial es permanente a través de los medios electrónicos como el correo electrónico.

Breve CV del profesor responsable

Roberto Berjón Gallinas es licenciado en Informática y Doctor por la Universidad de Deusto. Actualmente es profesor Encargado de Cátedra en la Facultad de Informática de la Universidad Pontificia de Salamanca. Posee las acreditaciones de profesor de Universidad Privada y profesor Contratado Doctor por la ACSUCYL. Es autor de varios libros así como de numerosas publicaciones científicas indexadas en los principales rankings de referencia (JCR y SCOPUS) Ha dirigido y participado en numerosos proyectos de investigación competitivos contando con varios registros de propiedad intelectual derivados de los mismos.