

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA: Metodología y desarrollo de aplicaciones para Internet

CÓDIGO: 502371

CURSO ACADÉMICO: **2022/2023**

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2022/2023

Identificación y características de la asignatura				
Código	502371		Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Metodología y Desarrollo de Aplicaciones para Internet			
Denominación (inglés)	Methodology and development for Internet applications			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información			
Centro	Centro Universitario de Mérida			
Semestre	7	Carácter	Obligatoria	
Módulo	Módulo Tecnologías de la Información			
Materia	Gestión de Proyectos y Sistemas de Información			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e		Página web
Luis V. Calderita	8	lvcalderita@unex.es		
Área de conocimiento	Lenguajes y Sistemas Informáticos			
Departamento	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				
Competencias*				
Competencias básicas				
✓	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			
✓	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			
✓	CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética			
✓	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado			
✓	CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía			
Competencias generales				

*Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

✓	CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
✓	CG2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.
✓	CG3 - 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.
	CG5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.
✓	CG8 - 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.
✓	CG9 - 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.
✓	CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.
✓	CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.
✓	CG12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.
Competencias específicas	
	CE8 - 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.
	CE10 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.
	CE19 - Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en Web.
	CE27 - Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.
	CE29 - Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.
✓	CE30 - Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, Web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

Competencias transversales	
	CT7. Planificación
✓	CT9. Comunicación verbal
	CT10. Comunicación escrita
	CT13. Resistencia y adaptación al entorno
	CT17. Orientación a la calidad
	CT18. Sostenibilidad y compromiso social
✓	CT20. Iniciativa y espíritu emprendedor
	CT21. Liderazgo
Contenidos	
Breve descripción del contenido*	
Metodologías de desarrollo ágil para aplicaciones en Internet. Desarrollo de aplicaciones de comercio electrónico, multimedia y servicios interactivos.	
Temario de la asignatura	
<p>Denominación del tema 1: Introducción</p> <p>Contenidos del tema 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1.Introducción al desarrollo de aplicaciones para Internet 1.2.Gestión de dependencias – Maven 1.3.Entornos: producción, integración, desarrollo, etc. GIT 1.4.Despliegue de aplicaciones en la nube: Google App Engine 1.5.Integración continua – Jenkins <p>Práctica 1: Creación inicial de un proyecto web cumpliendo la arquitectura propuesta</p>	
<p>Denominación del tema 2: Acceso a bases de datos - JPA</p> <p>Contenidos del tema 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1.Introducción 2.2.Patrón DAO 2.3.Desarrollo de aplicaciones usando JPA 2.4.Introducción a NoSQL <p>Practica 2: Desarrollo de la capa de persistencia del proyecto creado en la práctica anterior</p>	
<p>Denominación del tema 3: Microcontenedores e Inyección de dependencias - Spring</p> <p>Denominación del tema 4: Presentación – Spring MVC</p> <p>Contenidos del tema n:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1.Introducción 4.2.Patrón MVC 4.3.Desarrollo de aplicaciones con Spring MVC <p>Práctica 4: Desarrollo de la capa de presentación del proyecto creado en las prácticas anteriores</p>	
Actividades formativas*	

Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
1	18	6			4		0	8
2	37	8			8		1	20
3	34	8			8		1	17
4	33	8			7		1	17
Evaluación **	28	3			0		0	25
TOTAL	150	33			27		3	87

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*

- Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.
- Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.
- Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.
- Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.
- Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.

Resultados de aprendizaje*

- Ser capaz de utilizar metodologías de desarrollo ágil para aplicaciones en Internet.
- Conocer las técnicas de desarrollo de aplicaciones de comercio electrónico, multimedia y servicios interactivos.
- Conocer los fundamentos de la gestión de proyectos de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.
- Ser capaz de diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías software dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
- Conseguir con facilidad la persuasión y adhesión de sus audiencias, adaptando su mensaje y los medios empleados a las características de la situación y la audiencia.
- Tomar iniciativas contando con otros, haciéndoles partícipes de su visión de futuro y sus proyectos.

** Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

Sistemas de evaluación*

Continua

Se valorarán los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos por el alumno en relación con las competencias y objetivos de la asignatura, así como su grado de participación en el proceso educativo.

1. Realización de trabajos dirigidos relacionados con los contenidos de la asignatura. **4 puntos.** Se realizarán trabajos prácticos relacionados con el temario de la asignatura. Se han de entregar todos los trabajos para poder ser evaluado de este apartado.
2. Examen. **6 puntos.** Prueba de certificación que constará de una parte teórica y otra práctica sobre los contenidos de la asignatura.

La evaluación de las competencias transversales se engloba dentro de la evaluación general de la asignatura.

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Examen.	60% (Entre el 0 y el 70%)
Exposición oral de trabajos realizados.	0% (Entre el 0 y el 40%)
Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	40% (Entre el 0 y el 80%)
Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0% (Entre el 0 y el 30%)

Modalidad de Evaluación Global

Mediante la realización de una prueba final de carácter global el estudiante puede obtener una calificación máxima del 60%. El 40% restante se puede obtener mediante la realización de los trabajos prácticos de obligado cumplimiento.

Bibliografía (básica y complementaria)

Bibliografía básica

- Mike Keith, Merrick Schnicariol . Pro JPA 2 : Mastering the Java persistence API
- Madhusudhan Konda. Just Spring

Bibliografía complementaria

- Craig Walls with Ryan Breidenbach. Spring in action

Otros recursos y materiales docentes complementarios

- **Recursos web**
 - Maven Guides

- <http://maven.apache.org/guides/>
 - JPA
<http://docs.oracle.com/javaee/7/tutorial/partpersist.htm#BNBPY>
 - Spring Guides
<https://spring.io/guides>

- **Materiales y recursos utilizados**

- Los materiales y recursos utilizados estarán disponibles en el espacio reservado para la asignatura en el Campus Virtual incluyendo transparencias para cada tema del programa, foros de preguntas y respuestas, tablón de anuncios, tareas virtuales, etc.