

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

CÓDIGO: 502371

CURSO ACADÉMICO: **2026/2027**

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2026/2027

Identificación y características de la asignatura					
Código	502371				
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				
Módulo	Módulo Tecnologías de la Información				
Materia	Gestión de Proyectos y Sistemas de Información				
Carácter	Obligatoria	ECTS	6	Semestre	7
Profesor/es					
Nombre	Despacho	Correo-e			Página web
Oscar Mogollón Gutiérrez	18	oscarimg@unex.es			
Área de conocimiento	Lenguajes y Sistemas Informáticos				
Departamento	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos				
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Óscar Mogollón Gutiérrez				
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				

*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.

	necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
Competencias generales	
✓	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	
Denominación del tema 1: Introducción Contenidos del tema 1: 1.1. Introducción al desarrollo de aplicaciones para Internet 1.2. Herramientas del ecosistema de desarrollo de Spring Boot 1.3. Gestión de dependencias – Maven 1.4. Entornos de producción y control de versiones - GIT Práctica 1: Creación y requisitos de una aplicación web cumpliendo la arquitectura propuesta	
Denominación del tema 2: Acceso a datos - JPA Contenidos del tema 2: 2.1. Introducción 2.2. Patrón DAO 2.3. Desarrollo de aplicaciones usando Spring Data 2.4. Introducción a NoSQL Práctica 2: Desarrollo de la capa de persistencia del proyecto creado en la práctica anterior	
Denominación del tema 3: Lógica de Negocio: Servicios, Microcontenedores e Inyección de dependencias – Spring Services Contenidos del tema 3: 3.1. Introducción 3.2. Lógica de negocio: Servicios 3.3. Desarrollo de aplicaciones usando Spring Services Práctica 3: Desarrollo de la capa de negocio del proyecto creado en las prácticas anteriores	

Denominación del tema 4: Presentación – Spring MVC

Contenidos del tema 4:

- 4.1. Introducción
- 4.2. Patrón MVC
- 4.3. Desarrollo de aplicaciones con Spring MVC y Thymeleaf

Práctica 4: Desarrollo de la capa de presentación del proyecto creado en las prácticas anteriores

Actividades formativas*

Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencia I
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	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 (85 estudiantes).

PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)

ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (20 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

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

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.
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. • 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 diapositivas para cada tema del programa, foros de preguntas y respuestas, tablón de anuncios, tareas virtuales, etc.

Recomendaciones

Se recomienda encarecidamente:

Tener superada la asignatura de Metodología y Desarrollo de Programas y Tecnologías Web antes de cursar esta asignatura.