

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

CÓDIGO: 502371

CURSO ACADÉMICO: **2024/2025**

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2024/2025

| 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 | | |

*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.

| 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: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> 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 | 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 (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.

| 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 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.