

39545 - Arquitectura software

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 39545 - Arquitectura software

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 607 - Programa conjunto en Matemáticas-Ingeniería Informática

Créditos: 6.0

Curso: 3

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura:

Materia:

1. Información básica de la asignatura

La asignatura "Arquitectura Software" parte de los conocimientos adquiridos en la asignatura de "Ingeniería del Software" y proporciona a los alumnos técnicas y patrones para la construcción de sistemas software de tamaño mediano, grande y muy grande. Es una asignatura obligatoria dentro de la especialidad en "Ingeniería del Software".

Estos planteamientos y objetivos están alineados con el Objetivo 9 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro.

2. Resultados de aprendizaje

- Sabe diseñar arquitecturas software basadas en componentes, en frameworks y en factorías.
- Sabe realizar diseños software con una amplia gama de patrones.
- Sabe identificar en un diseño software los antipatrones más comunes.
- Sabe diseñar y documentar la arquitectura de un sistema de software, desde distintos puntos de vista y niveles de abstracción.
- Conoce las técnicas básicas de MDA y las aplica en el diseño orientado a objetos.

3. Programa de la asignatura

- Introducción a la arquitectura de software
- Documentación de la arquitectura software
 - Vista de Módulos; Vista de Componente y Conector. Vista de Distribución
 - Documentación de interfaces
- Patrones arquitecturales
 - Arquitecturas por capas
 - Cliente/Servidor
 - Broker
 - Publicación-suscripción
 - MVC
 - Microservicios
- Antipatrones

4. Actividades académicas

Clases magistrales: 24 horas

Sesiones teóricas en las que se explicarán los contenidos de la asignatura

Problemas y casos: 10 horas

Discusión e interpretación de los patrones de diseño

Prácticas de laboratorio y desarrollo software: 18 horas

Desarrollo de software avanzado

Trabajos docentes: 15 horas

Presentación y discusión con el profesor de los ejercicios, trabajos y prácticas desarrollados

Estudio personal y desarrollo software en equipo: 77 horas

Pruebas de evaluación: 6 horas

5. Sistema de evaluación

La asignatura se evaluará en la modalidad de **evaluación global** mediante las siguientes actividades:

- **Pruebas intermedias** (60 % de la nota, mínimo 5 sobre 10). Consistirán en ejercicios y trabajos docentes evaluables individualmente o en grupo y en pruebas escritas teórico-prácticas individuales.
- **Desarrollo práctico de laboratorio** (40 % de la nota, mínimo 5 sobre 10). Se planteará el desarrollo de software en forma de trabajo y/o prácticas a desarrollar en equipo.

Si el estudiante no ha superado alguna de estas actividades durante el semestre, tendrá la oportunidad de superar la asignatura mediante una prueba global en las dos convocatorias oficiales.