



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"DIA: Diseño e Implementación de Arquitecturas Software"

Máster Universitario en Ingeniería y Tecnología del Software
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos
E.T.S. Ingeniería Informática

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	Máster Universitario en Ingeniería y Tecnología del Software
Año del plan de estudio:	2010
Centro:	E.T.S. Ingeniería Informática
Asignatura:	DIA: Diseño e Implementación de Arquitecturas Software
Código:	50900002
Tipo:	Optativa
Curso:	1º
Período de impartición:	Cuatrimestral
Ciclo:	2
Área:	Lenguajes y Sistema Informáticos (Área responsable)
Horas :	150
Créditos totales :	6.0
Departamento:	Lenguajes y Sistemas Informáticos (Departamento responsable)
Dirección física:	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA, AVDA. REINA MERCEDES, S/N 41012
Dirección electrónica:	http://www.lsi.us.es/

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

Se pretende que el alumno:

- 1) Conozca las técnicas de diseño de arquitecturas software.
- 2) Sea capaz de analizar y estructurar un problema software.
- 3) Tenga la capacidad de razonar acerca de la adecuación de una arquitectura software para un problema dado.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

G01 Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos, incluyendo la resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos relacionados con la ingeniería y la tecnología del software.

G02 Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo

incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de los conocimientos adquiridos.

G03 Capacidad para comunicar conclusiones, así como los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

G04 Habilidades de aprendizaje que permitan estudiar de un modo autodirigido o autónomo.

G05 Respeto a los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos.

Competencias específicas

E13 Conocimientos avanzados sobre diseño de arquitecturas software y capacidad de aplicación de los mismos a la práctica.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

BLOQUE 1: Introducción a las arquitecturas software.

BLOQUE 2: Problema software y arquitectura; atributos de calidad.

BLOQUE 3: Tácticas arquitectónicas y método de diseño.

BLOQUE 4: Evaluación de arquitecturas software.

BLOQUE 5: Líneas de productos.

BLOQUE 6: Casos de estudio.

BLOQUE 7: Proyecto de investigación y desarrollo.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 16.0

Horas no presenciales: 60.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

- Exposición interactiva.
- Análisis de casos.

Competencias que desarrolla:

- Conocer las relaciones entre requisitos y arquitecturas software.
- Conocer las tácticas arquitectónicas habituales para la satisfacción de requisitos de calidad.
- Conocer métodos de análisis de problemas software.
- Conocer métodos de diseño de arquitecturas software.
- Conocer el concepto de línea de productos.

Trabajo de investigación

Horas presenciales: 14.0

Horas no presenciales: 60.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Aprendizaje basado en proyectos.

Competencias que desarrolla:

- Saber analizar un problema software.
- Saber diseñar una arquitectura software a partir de unos requisitos funcionales y de calidad.
- Saber relacionar un análisis de problema software con una arquitectura candidata.
- Saber argumentar la adecuación de una arquitectura software para un determinado problema.
- Capacidad de análisis y de síntesis.
- Capacidad de resolución de problemas.

- Capacidad de generar nuevas ideas.
- Capacidad de aplicar la teoría a la práctica.
- Capacidad de aprender.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Evaluación continua

Al final de cada bloque temático se realizarán actividades de evaluación consistentes en tests o problemas que requieran la aplicación a la práctica de los conocimientos presentados en ese bloque temático. Además, cada asignatura tendrá un proyecto final que obligará a los alumnos a combinar todos los conocimientos adquiridos en la resolución de un problema que abarque todos los contenidos de la asignatura. La evaluación general de las competencias se llevará a cabo en este proyecto final. El sistema de calificación es el que prevé la normativa vigente.

Los criterios concretos de evaluación dependerán por completo del tema evaluado, pero de forma general se valorará si los grupos de alumnos han conseguido desarrollar las competencias y objetivos de la asignatura