



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2014/15

**14121 - INGENIERÍA DE SISTEMAS  
TELEMÁTICOS**

**ASIGNATURA:** 14121 - INGENIERÍA DE SISTEMAS TELEMÁTICOS

**CENTRO:** Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica

**TITULACIÓN:** Ingeniero de Telecomunicación

**DEPARTAMENTO:** INGENIERÍA TELEMÁTICA

**ÁREA:** Ingeniería Telemática

**PLAN:** 13 - Año 200 **ESPECIALIDAD:**

**CURSO:** Quinto curso **IMPARTIDA:** Segundo semestre **TIPO:** Optativa

**CRÉDITOS:** 4,5

**TEÓRICOS:** 3

**PRÁCTICOS:** 1,5

### Información ECTS

Créditos ECTS: 3.6

Horas de trabajo del alumno:90

Horas presenciales: 11,25

- Horas teóricas (HT): 0

- Horas prácticas (HP): 0

- Horas de clases tutorizadas (HCT):10,25

- Horas de evaluación: 1

Horas no presenciales: 78,75

- Trabajos tutorizados (HTT): 0

- Actividad independiente (HAI): 78,75

Idioma en que se imparte:Español

### Descriptores B.O.E.

Gestión de Proyectos. Análisis de Requisitos. Análisis Estructurado. Modelado de Datos. Técnicas Alternativas de Análisis y Métodos Formales. Diseño e Implementación de Software. Verificación y Mantenimiento. Herramientas CASE.

### Temario

Capítulo 1 .- Introducción a la Ingeniería del software(1h)

Capítulo 2 .- Ciclo de vida del software (1h)

Capítulo 3 .- Fundamentos del análisis de requisitos (1h)

Capítulo 4 .- Diseño de software (4h)

Capítulo 5 .- Patrones de diseño (10h)

### Requisitos Previos

Se recomienda haber cursado programación orientada a objetos

## Objetivos

### 1. Objetivos conceptuales

- 1.1 Comprender el ciclo de vida del desarrollo de proyectos software
- 1.2 Saber confeccionar la toma de requisitos de software.
- 1.3 Aprender a diseñar software orientado a objetos.
- 1.4 Saber modelar, mediante UML, los diagramas de clases, casos de uso y demás vistas dinámicas.
- 1.5 Reconocer los patrones de diseño principales.
- 1.6 Adquirir una visión completa de los procesos implicados en la producción del Software

### 2. Objetivos procedimentales

- 2.1 Aprender a manejar herramientas CASE para la toma de requisitos. Requisite Pro
- 2.2 Aprender a modelar mediante herramientas CASE. StarUML

### 3. Objetivos actitudinales

- 3.1 Comunicar de forma oral y escrita las memorias de los trabajos demostrando capacidad de análisis, síntesis y crítica.

## Metodología

La disposición Transitoria Cuarta del Reglamento de Planificación Académica de la ULPGC establece que las asignaturas de los títulos no adaptados tendrán el primer año de su extinción una carga docente del 25% de las horas contempladas en el plan de estudios para la realización de actividades de docencia y evaluación, y de un 10% el segundo año.

Puesto que el curso 2013-2014 es el primer año de extinción de ésta asignatura de 3 créditos de teoría y 1,5 de prácticas, se impartirán 11,25 horas distribuidas como sigue:

a) 7,5 horas de tutoría presencial de la parte de teoría durante las cuales se facilitará a los alumnos el seguimiento secuencial de la asignatura resolviendo dudas y proponiendo temas y ejercicios para la siguiente sesión.

b) 4,25 horas de tutoría presencial de la parte práctica durante las cuales se facilitará a los alumnos que lo deseen el seguimiento de la parte de laboratorio de la asignatura.

Las actividades de tutoría se realizarán en el laboratorio de RDSI perteneciente al departamento de Telemática, en la dependencia ubicada entre la Capilla de Teología y el Pabellón B de los Edificios de Telecomunicación del Campus de Tafira.

Las tutorías se llevarán a cabo en principio en mi despacho, es decir, el número 220 del Pabellón C y podrán efectuarse en cualquiera de los siguientes horarios que propongo: Lunes (12:00-14:00), martes (15:00-17:00) y jueves (10:00-12:00). Finalmente indicar que, si es necesario para el desarrollo de estas labores acudir al laboratorio indicado anteriormente, pues se hará.

## Criterios de Evaluación

La evaluación de la asignatura se realiza mediante las convocatorias oficiales. El examen (por escrito) correspondiente a cada convocatoria consta de contenidos teórico/práctico/laboratorio y tiene un valor total de 10 puntos. Para aprobar la asignatura se debe obtener una puntuación superior, o igual, a 5 puntos.

## Descripción de las Prácticas

Familiarizarse con la resolución de problemas utilizando las técnicas de orientación a objetos. Análisis de los requisitos, UML y diseño de soluciones y desarrollo de éstas utilizando lenguajes orientados a objetos. Las prácticas se realizarán en el laboratorio de Arquitecturas de Ordenadores.

Práctica 1. Toma de Requisitos de Software, IEEE 830(2h)

Práctica 2. Análisis ,diseño e implementación orientada a objetos. (13h)

2.1 Análisis de problema (1h)

2.2 UML: casos de usos(2h)

2.3 Diseño de una solución (10h)

## Bibliografía

### [1 Básico] Ingeniería de software orientada a objetos con UML, Java e Internet /

*Alfredo Weitzenfeld.*

*Thomson,, México : (2005)*

*9789706861900*

### [2 Básico] Ingeniería del software /

*Ian Sommerville.*

*Pearson Addison Wesley,, Madrid : (2005) - (7ª ed.)*

*8478290745*

### [3 Básico] Ingeniería del software: un enfoque práctico /

*Roger S. Pressman.*

*McGraw-Hill,, México : (2006) - (6ª ed.)*

*970-10-5473-3*

## Organización Docente de la Asignatura

Contenidos	Horas					Competencias y Objetivos
	HT	HP	HCT	HTT	HAI	
Introducción a la ingeniería del software	0	0	0	0	10,75	1.6
Ciclo de Vida del Sw	0	0	0	0	14	1.1
Requisitos de Sw	0	0	0	4	14	1.2, 2.1
Diseño de Sw (UML)	0	0	0	4	14	1.3, 1.4, 2.2
Patrones de diseño	0	0	0	3.25	26	1.5,2.2

## Equipo Docente

**LUIS MIGUEL HERNÁNDEZ ACOSTA**

(COORDINADOR)

**Categoría:** PROFESOR CONTRATADO DOCTOR, TIPO 1

**Departamento:** INGENIERÍA TELEMÁTICA

**Teléfono:** 928451383 **Correo Electrónico:** [luismiguel.hernandez@ulpgc.es](mailto:luismiguel.hernandez@ulpgc.es)

**WEB Personal:** <http://www.dit.ulpgc.es/usuarios/profes/lhdez/index.html>

## Resumen en Inglés

Software and System Engineering is an engineering discipline concerned with all the aspects involved in building software systems. It covers all the stages of the software development following well established methodologies and design guidelines. In this course we become familiar with the Unified Modelling Language (UML) and some design patterns commonly used in industry.