



# Ingeniería de Software II

## Guía de Aprendizaje – Información al estudiante

### 1. Datos Descriptivos

<b>Asignatura</b>	Ingeniería de Software II
<b>Materia</b>	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes
<b>Departamento responsable</b>	DLSIIS
<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Titulación</b>	Grado en Ingeniería Informática
<b>Curso</b>	Cuarto
<b>Especialidad</b>	No aplica

<b>Curso académico</b>	2011-2012
<b>Semestre en que se imparte</b>	Séptimo
<b>Semestre principal</b>	
<b>Idioma en que se imparte</b>	Español
<b>Página Web</b>	



## 2. Profesorado

NOMBRE Y APELLIDO	DESPACHO	Correo electrónico
Tomás San Feliu Gilabert (Coord.)	5106	tsanfe@fi.upm.es
Ana María Moreno Sánchez-Capuchino	5102	ammoreno@fi.upm.es
Jose A. Calvo-Manzano Villalón	5106	jacalvo@fi.upm.es

## 3. Conocimientos previos requeridos para poder seguir con normalidad la asignatura

<b>Asignaturas superadas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingeniería del Software I</li><li>• Base de Datos</li></ul>
<b>Otros resultados de aprendizaje necesarios</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>

## 4. Objetivos de Aprendizaje

<b>COMPETENCIAS ASIGNADAS A LA ASIGNATURA Y SU NIVEL DE ADQUISICIÓN</b>		
<b>Código</b>	<b>Competencia</b>	<b>Nivel</b>
CG-1/21	Capacidad de resolución de problemas aplicando conocimientos de matemáticas, ciencias e ingeniería.	3
CG-11/12/20	Capacidad para tomar iniciativas y espíritu emprendedor, el liderazgo, la dirección, la gestión de equipos y proyectos.	3
CE21	Educir, analizar y especificar las necesidades de los clientes (empresas o usuarios individuales), plazos, medios disponibles y posibles condicionantes que pudieran afectar al sistema a desarrollar.	3
CE32	Comprender el concepto de ciclo de vida, que abarca el CE -significado de sus fases (planificación, desarrollo, instalación y evolución), las consecuencias para el desarrollo de todos los aspectos de los sistemas informáticos (el software, el hardware, y el interfaz humano -máquina), y la relación entre la calidad y la gestión del ciclo de vida.	3
CE33	Aplicar técnicas y procedimientos de gestión y control de la configuración.	3
CE36	Capacidad para diseñar, planificar, documentar y presupuestar la instalación de un sistema hardware y de puestos de trabajo en un espacio físico.	3
CE37	Aplicar técnicas y procedimientos de gestión, control y aseguramiento de la calidad	3
CE39	Conocer y aplicar los principios de la ingeniería del software y de sus tecnologías para garantizar que las implementaciones de software sean robustas, fiables y apropiadas para la audiencia a la que van destinadas.	3
CE53/54	Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo.	3

LEYENDA: Nivel de adquisición 1: Conocimiento



**POLITÉCNICA**



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID  
**FACULTAD DE INFORMÁTICA**  
Campus de Montegancedo  
Boadilla del Monte. 28660 Madrid

Nivel de adquisición 2: Comprensión

Nivel de adquisición 3: Aplicación

Nivel de adquisición 4: Análisis y síntesis



<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA</b>			
<b>Código</b>	<b>Resultado de aprendizaje</b>	<b>Competencias asociadas</b>	<b>Nivel de adquisición</b>
RA1	Aplicar técnicas de trabajo en equipo	CE53/54, CG-11/12/20	Aplicación
RA2	Aplicar técnicas de estimación, planificación, monitorización y control de proyectos software	CE36, CE32, CE21, CG-1/21, CG-11/12/20	Aplicación
RA3	Aplicar técnicas de gestión de configuración de productos software	CE33	Aplicación
RA4	Aplicar control de calidad en productos software	CE39, CE37	Aplicación

## 5. Sistema de evaluación de la asignatura

INDICADORES DE LOGRO		
Ref	Indicador	Relacionado con RA
I1	Introducción procesos	RA1
I2	Estimación y Planificación de Proyectos Software	RA2
I3	Gestión de Configuración	RA3
I4	Gestión de Calidad	RA4

EVALUACION SUMATIVA			
Breve descripción de las actividades evaluables	Momento	Lugar	Peso en la calif.
Participación de estudiantes en clase	Todo el curso	Aula	20%
Contenido de memorias de prácticas	Informe 1: semana 4	Fuera del aula	60%
	Informe 2: Semana 6		
	Informe 3: Semana 9		
	Informe 4: Semana 12		
	Informe 5: Semana 16		
Presentación pública	Semana 5	Aula	20%
	Semana 7		
	Semana 10		
	Semana 12		
	Semana 16		
<b>Total: 100%</b>			



## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La asignatura se basa en el sistema de evaluación continua. La evaluación será parcial y acumulativa.

En todos los temas de la asignatura, una parte de la evaluación se basará en trabajos prácticos a entregar por los alumnos.

En todos los temas de la asignatura, la evaluación se complementará con sesión oral, que complementaran los informes de trabajo realizados por los alumnos.








## 6. Contenidos y Actividades de Aprendizaje

<b>CONTENIDOS ESPECÍFICOS</b>		
<b>Bloque / Tema / Capítulo</b>	<b>Apartado</b>	<b>Indicadores Relacionados</b>
<b>Tema 1: Introducción Procesos</b>	1.1 Introducción	I1
	1.2 Procesos	I1
	1.3 Trabajo en equipo	I1
<b>Tema 2: Estimación y Planificación de Proyectos Software</b>	2.1 Estimación de software	I2
	2.2 Planificación	I2
	2.3 Seguimiento	I2
<b>Tema 3: Gestión de Configuración</b>	2.1 Líneas base	I3
	2.2 Gestión de cambios	I3
	2.3 Informe de estado	I3
	2.4 Plan de gestión de configuración	I3
<b>Tema 4: Gestión de calidad</b>	2.1 Economía de la calidad	I4
	2.2 Control de calidad software	I4
	2.3 Gestión de calidad software	I4



## 7. Breve descripción de las modalidades organizativas utilizadas y de los métodos de enseñanza empleados

Tabla 7. Modalidades organizativas de la enseñanza

MODALIDADES ORGANIZATIVAS DE LA ENSEÑANZA		
Escenario	Modalidad	Finalidad
	Clases Teóricas	<i>Hablar a los estudiantes</i>
	Seminarios-Talleres	<i>Construir conocimiento a través de la interacción y la actividad de los estudiantes</i>
	Clases Prácticas	<i>Mostrar a los estudiantes cómo deben actuar</i>
	Prácticas Externas	<i>Completar la formación de los alumnos en un contexto profesional</i>
	Tutorías	<i>Atención personalizada a los estudiantes</i>
	Trabajo en grupo	<i>Hacer que los estudiantes aprendan entre ellos</i>
	Trabajo autónomo	<i>Desarrollar la capacidad de autoaprendizaje</i>





!  
!  
!  
!  
!

## 8. Recursos didácticos

!

"#\$%"&'&!)(*\$+) '\$& !	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	Andrew Stellman and Jennifer Greene, Applied Software Project Management, O'Reilly Media Inc., 2005 ISBN 0-596-00948-9
	Steve McConnell, Software Estimation: Demystifying the Black Art, Microsoft Press, 2006, ISBN: 0-735-60535-1
	Software Cost Estimation with Cocomo II Barry W. Boehm, Chris Abts, A. Winsor Brown, Sunita Chulani, Bradford K. Clark, Ellis Horowitz, Ray Madachy, Donald J. Reifer, Bert Steece, Ed: Prentice Hall PTR (August 11, 2000) ISBN-10: 0130266922
	Function Point Analysis: Measurement Practices for Successful Software Projects (Addison-Wesley Information Technology Series), David Garmus, David Garmus, David Herron Editorial: Addison-Wesley Professional (December 15, 2000) ISBN-10: 0201699443
	Introduction to Team Software Process, Watts Humphrey. Editorial Addison Wesley, ISBN 0-201-47719-X
	PSP: a self-improvement process for software engineers, Watts S. Humphrey, Editorial Pearson Education, ISBN 0-321-30549-3
<b>RECURSOS WEB</b>	Página web de la asignatura ( <a href="http://">http://</a> )
	Sitio Moodle de la asignatura ( <a href="http://">http://</a> )
<b>EQUIPAMIENTO</b>	Laboratorio
	Aula
	Sala de trabajo en grupo

!

!





### 9. Cronograma de trabajo de la asignatura

Semana	Actividades en Aula	Actividades en Laboratorio	Trabajo Individual	Trabajo en Grupo	Actividades de Evaluación	Otros
Semana 1 ( 10 horas)	• Introducción Proceso (3 horas)	• ( horas)	• Estudio bibliográfico( 5 horas)	• Discusión colectiva( 2horas)	• ( horas)	•
Semana 2 ( 10 horas)	• Trabajo en equipo( 3 horas)	• ( horas)	• Estudio bibliográfico( 5 horas)	• Discusión colectiva( 2horas)	• ( horas)	•
Semana 3 ( 10 horas)	• Estimación ( 3 horas)	• ( 1 horas)	• Lectura y búsqueda de información(3 horas)	• Desarrollo conjunto Informe 1 ( 3 horas)	• ( horas)	•
Semana 4 ( 10 horas)	• Estimación (3 horas)	• ( horas)	• Lectura y búsqueda de información( 2 horas)	• Desarrollo Conjunto Informe 1 ( 5 horas)	• ( horas)	•
Semana 5 ( 10 horas)	• Estimación ( 2 horas) • Planificación y Seguimiento (1 hora)	• ( 1 horas)	• ( horas)	• Desarrollo conjunto Informe 1 ( 4 horas)	• Evaluación en aula (2 horas)	•
Semana 6 ( 10 horas)	• Planificación y Seguimiento ( 3 horas)	• ( 3 horas)	• ( horas)	• Desarrollo conjunto Informe 2 ( 4 horas)	• ( horas)	•
Semana 7 ( 10 horas)	• Planificación /Seguimiento( 3 horas)	• ( 1 horas)	• ( horas)	• Desarrollo conjunto Informe 2 ( 4 horas)	• Evaluación en aula ( 2horas)	•
Semana 8 ( 10 horas)	• Gestión de configuración( 3 horas)	• ( horas)	• Lectura y búsqueda de información( 2 horas)	• Desarrollo Conjunto Informe 3( 5 horas)	• ( horas)	•



Semana 9 ( 10 horas)	• Gestion de configuracion( 3 horas)	• ( horas)	• Lectura y búsqueda de información( 2 horas)	• Desarrollo conjunto Informe 3( 5 horas)	• ( horas)	•
Semana 10 ( 10 horas)	• Gestion de configuracion( 1 horas)	• ( horas)	• Lectura y búsqueda de información ( 2 horas)	• Desarrollo conjunto Informe 3( 5 horas)	• Evaluación en aula( 2 horas)	•
Semana 11 ( 10 horas)	• Economía/Control calidad aula ( 3 horas)	• ( horas)	• Lectura y búsqueda de información ( 3 horas)	• Desarrollo Informe 4 ( 4 horas)	• ( horas)	•
Semana 12 ( 10 horas)	• Control calidad( 1horas)	• ( horas)	• Lectura y búsqueda de información ( 3 horas)	• Desarrollo Informe 4 ( 4 horas)	• Evaluación en aula( 2 horas)	•
Semana 13 ( 10 horas)	• Gestión de calidad( 3horas)	• ( horas)	• Lectura y búsqueda de información ( 3 horas)	• Desarrollo Informe 5 ( 4 horas)	• ( horas)	•
Semana 14 ( 10 horas)	• Gestión de calidad(3 horas)	• ( horas)	• Lectura y búsqueda de información ( 3 horas)	• Desarrollo Informe 5 ( 4 horas)	• ( horas)	•
Semana 15 ( 10 horas)	• Gestión calidad ( 3 horas)	• ( horas)	• Lectura y búsqueda de información ( 3 horas)	• Desarrollo Informe 5 ( 4 horas)	• (horas)	•
Semana 16 ( 10 horas)	• Discusión aula ( 1 horas)	• ( horas)	• Preparación individual( 3 horas)	• Desarrollo Informe 5( 4 horas)	• Evaluación en aula(2 horas)	•

Nota: Para cada actividad se especifica la dedicación en horas que implica para el alumno. Esta distribución de esfuerzos debe entenderse para el "estudiante medio", por lo que si bien puede servir de orientación, no debe tomarse en ningún caso en sentido estricto a la hora de planificar su trabajo. Cada alumno deberá hacer su propia planificación para alcanzar los resultados de aprendizaje descritos en esta Guía y ajustar dicha planificación en un proceso iterativo en función de los resultados intermedios que vaya obteniendo.



**POLITÉCNICA**



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID  
**FACULTAD DE INFORMÁTICA**  
Campus de Montegancedo  
Boadilla del Monte. 28660 Madrid