



POLITÉCNICA

Aprendizaje - Información al estudiante

Datos Descriptivos

ASIGNATURA:	Ingeniería de Software II
MATERIA:	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes
CRÉDITOS EUROPEOS:	6
CARÁCTER:	Obligatoria
TITULACIÓN:	Grado en Ingeniería Informática
CURSO/SEMESTRE	Cuarto
ESPECIALIDAD:	No aplica

CURSO ACADÉMICO	2012-2013		
PERIODO IMPARTICION	Septiembre- Enero	Febrero - Junio	
		X	
IDIOMA IMPARTICIÓN	Sólo castellano	Sólo inglés	Ambos
	X		

DEPARTAMENTO:	DLSIIS	
PROFESORADO		
NOMBRE Y APELLIDO (C = Coordinador)	DESPACHO	Correo electrónico
Ana María Moreno Sánchez-Capuchino	5102	ammoreno@fi.upm.es
Jose A. Calvo-Manzano Villalón	5106	jacalvo@fi.upm.es
Tomás San Feliu Gilabert (C)	5106	Tomas.sanfeliu@upm.es

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS PARA PODER SEGUIR CON NORMALIDAD LA ASIGNATURA	
ASIGNATURAS SUPERADAS	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería del Software I
	Base de Datos
OTROS RESULTADOS DE APRENDIZAJE NECESARIOS	

Objetivos de Aprendizaje

COMPETENCIAS Y NIVEL ASIGNADAS A LA ASIGNATURA		
Código	COMPETENCIA	NIVEL
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
CG-1/21	Capacidad de resolución de problemas aplicando conocimientos de matemáticas, ciencias e ingeniería.	Alto

CG- 11/12 /20	Capacidad para tomar iniciativas y espíritu emprendedor, el liderazgo, la dirección, la gestión de equipos y proyectos.	Alto

Código	RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA
RA1. -	Aplicar técnicas de trabajo en equipo
RA2. -	Aplicar técnicas de estimación, planificación, monitorización y control de proyectos software
RA3. -	Aplicar técnicas de gestión de configuración de productos software
RA4. -	Aplicar control de calidad en productos software
RA5. -	
RA6. -	
....	

Contenidos y Actividades de Aprendizaje

CONTENIDOS ESPECÍFICOS (TEMARIO)		
TEMA / CAPITULO	APARTADO	Indicadores Relacionados
Tema 1.- Introduccion Procesos	1 Introducción	I1
	2 Procesos	I1
	3 Trabajo en equipo	I1
Tema 2 Estimación y Planificación de Proyectos Software	1 Estimación de software	I2
	2 Planificación	I2
	3 Seguimiento	I2
Tema 3: Gestión de Configuración	1 Líneas base	I3
	2 Gestión de cambios	I3
	3 Informe de estado	I3
	4 Plan de gestión de configuración	I3
Tema 4: Gestión de calidad	1 Economía de la calidad	I4
	2 Control de calidad software	I4
	3 Gestión de calidad software	I4

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES ORGANIZATIVAS UTILIZADAS Y METODOS DE ENSEÑANZA EMPLEADOS

CLASES DE TEORIA	Durante una clase de teoría o lección magistral, el profesor realiza una exposición verbal de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, mediante la cual suministra a los alumnos información esencial y organizada procedente de diversas fuentes con unos objetivos específicos predefinidos (motivar al alumno, exponer los contenidos sobre un tema, explicar conocimientos, efectuar demostraciones teóricas, presentar experiencias, etc.) pudiendo utilizar para ello, además de la exposición oral, otros recursos didácticos (audiovisuales, documentos, etc.).
-------------------------	--

<p>CLASES PROBLEMAS</p>	<p>Este método de enseñanza se utiliza como complemento de la clase de teoría (lección magistral) y se basa en solicitar a los estudiantes que desarrollen soluciones adecuadas a un determinado fin, mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados.</p> <p>La intención principal es la de aplicar lo ya aprendido para favorecer la comprensión tanto de la importancia como del contenido de un nuevo tema, afianzar conocimientos y estrategias y su aplicación en las situaciones prácticas que se planteen.</p>
<p>PRACTICAS</p>	<p>Se trata de la realización de proyectos de desarrollo software de tamaño medio completos. Los alumnos deberán trabajar a partir de un documento con la descripción detallada de las especificaciones funcionales que debe cumplimentar el proyecto. El producto final producido deberá pasar un conjunto exhaustivo de pruebas funcionales</p>

<p>TRABAJOS AUTONOMOS</p>	<p>Se trata de actividades que el alumno deberá abordar de forma individual, sin supervisión del profesor, pero recibiendo retroalimentación por parte de este último y soporte a través de tutorías no programadas. El propósito principal es desarrollar su capacidad de autoaprendizaje</p>
<p>TRABAJOS EN GRUPO</p>	<p>Se trata de actividades donde varios alumnos, como grupo, deben resolver determinada tarea o proyecto. A parte de la complejidad inherente al proyecto en sí, ese tipo de trabajos exige que el grupos de alumnos se divida y gestione la elaboración del proyecto por partes.</p>
<p>TUTORÍAS</p>	<p>La modalidad tutorías tiene como finalidad ofrecer una atención personalizada a los estudiantes</p>

RECURSOS DIDÁCTICOS	
BIBLIOGRAFÍA	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 Weslet, ISBN 0-201-47719-X	
RECURSOS WEB	Sitio Moodle de la asignatura
EQUIPAMIENTO	Aula
	Salas de trabajo en grupo



Cronograma de trabajo de la asignatura

Semana	Actividades Aula	Laboratorio	Trabajo Individual	Trabajo en Grupo	Actividades Evaluación	Otros
Semana 1	<ul style="list-style-type: none"> Introducción Proceso (3 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> (horas) 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio bibliográfico(5 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> Discusión colectiva(2horas) 	<ul style="list-style-type: none"> (horas) 	<ul style="list-style-type: none">
Semana 2 (10 horas)	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo en equipo(3 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> (horas) 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio bibliográfico(5 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> Discusión colectiva(2horas) 	<ul style="list-style-type: none"> (horas) 	<ul style="list-style-type: none">
Semana 3 (10 horas)	<ul style="list-style-type: none"> Estimación (3 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> (1 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura y búsqueda de información(3 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo conjunto Informe 1 (3 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> (horas) 	<ul style="list-style-type: none">
Semana 4 (10 horas)	<ul style="list-style-type: none"> Estimación (3 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> (horas) 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura y búsqueda de información(2 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo Conjunto Informe 1 (5 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> (horas) 	<ul style="list-style-type: none">
Semana 5 (10 horas)	<ul style="list-style-type: none"> Estimación (4 Planificación y Seguimiento (1 hora) 	<ul style="list-style-type: none"> (1 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> (horas) 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo conjunto Informe 1 (4 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación en aula (2 horas) 	<ul style="list-style-type: none">
Semana 6 (10 horas)	<ul style="list-style-type: none"> Planificación y Seguimiento (3 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> (3 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> (horas) 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo conjunto Informe 2 (4 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> (horas) 	<ul style="list-style-type: none">
Semana 7	<ul style="list-style-type: none"> Planificación /Seguimiento(<ul style="list-style-type: none"> (1 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> (horas) 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo conjunto 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación en aula 	<ul style="list-style-type: none">

Semana	Actividades Aula	Laboratorio	Trabajo Individual	Trabajo en Grupo	Actividades Evaluación	Otros
(10 horas)	3 horas)			Informe 2 (4 horas)	(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	• Gestión de calidad(3	• (horas)	• Lectura y	• Desarrollo Informe	• (horas)	•

Semana	Actividades Aula	Laboratorio	Trabajo Individual	Trabajo en Grupo	Actividades Evaluación	Otros
(10 horas)	horas)		búsqueda de información (3 horas)	5 (4 horas)		
Semana 15 (10 horas)	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión calidad (3 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> • (horas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y búsqueda de información (3 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo Informe 5 (4 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> • (horas) 	<ul style="list-style-type: none"> •
Semana 16 (6 horas)	<ul style="list-style-type: none"> • Discusión aula (1 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> • (horas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación individual(1 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo Informe 5(2 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación en aula(2 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> •

Semana	Actividades Aula	Laboratorio	Trabajo Individual	Trabajo en Grupo	Actividades Evaluación	Otros

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.