

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Distributed and outsourced software engineering

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Primer semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Distributed and outsourced software engineering
Titulación	10AM - Master Universitario en Ingeniería del Software
Centro responsable de la titulación	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos
Semestre/s de impartición	Primer semestre
Carácter	Optativa
Código UPM	103000604
Nombre en inglés	Distributed and outsourced software engineering

Datos Generales

Créditos	4	Curso	1
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Inglés	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería del Software no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería del Software no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

Competencias

CE13 - Tener una visión de los distintos aspectos específicos y emergentes de la ingeniería del software, y profundizar en algunos de ellos

CE14 - Comprender lo que pueden y no pueden conseguir las prácticas actuales de ingeniería del software, y sus limitaciones y su posible futura evolución.

CG18 - Capacidad de trabajar y comunicarse también en contextos internacionales

Resultados de Aprendizaje

RA71 - The students will be able to plan, manage and execute a distributed software development project

RA72 - The students will be able to assess the pros and cons of several technologies for distributed development

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Dieste Tubio, Oscar (Coordinador/a)	D6203	oscar.dieste@upm.es	M - 17:00 - 19:00 V - 13:00 - 17:00

Nota.- Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

Descripción de la Asignatura

DOSE aims teaching students how to perform distributed software development and face its challenges. Methodology is essentially practical. UPM students carry out a project with other students from several international universities (see <http://se.inf.ethz.ch/research/dose/>). The goal is creating a fully functional system working in distributed teams, starting from a set of requirements created by another remote team.

Temario

1. Requirements specification
2. Requirements validation
3. Design by contract
4. OO programming with Eiffel
5. Unit testing
6. Challenges in distributed development

Cronograma

Horas totales: 97 horas

Horas presenciales: 32 horas (30.8%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	Course goals and methodology Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 2	Requirements specification Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
Semana 3	Requirements specification Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Creation of a requirements specification document Duración: 06:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 4	Requirements validation Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Validation of a specification document Duración: 04:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 5	Design by contract Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Validation of a specification document Duración: 04:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 6	OO with Eiffel Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Follow-up & presentations Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	Definition of an API based on design by contract Duración: 04:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial Eiffel puzzles Duración: 02:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial

Semana 7	<p>OO with Eiffel Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>		<p>Follow-up & presentations Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Definition of an API based on design by contract Duración: 04:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial Eiffel puzzles Duración: 02:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial</p>
Semana 8	<p>OO with Eiffel Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>		<p>Follow-up & presentations Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Eiffel puzzles Duración: 02:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial</p>
Semana 9			<p>Follow-up & presentations Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>	
Semana 10	<p>Unit testing Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>		<p>Follow-up & presentations Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Distributed development Duración: 09:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial</p>
Semana 11	<p>Distributed software development challenges Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Follow-up & presentations Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Distributed development Duración: 09:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial</p>
Semana 12	<p>Distributed software development challenges Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Follow-up & presentations Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Distributed development Duración: 09:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial</p>
Semana 13	<p>Distributed software development challenges Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Follow-up & presentations Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Unit testing Duración: 05:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial</p>
Semana 14			<p>Follow-up & presentations Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Unit testing Duración: 05:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial</p>
Semana 15	<p>Wrap-up and retrospective Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>			<p>Assessment of papers Duración: 00:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial</p>
Semana 16				

Semana 17				Examen final Duración: 01:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad no presencial
-----------	--	--	--	--

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
3	Creation of a requirements specification document	06:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	10%	5 / 10	CE14
4	Validation of a specification document	04:00	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	No	5%	5 / 10	CE14, CG18
5	Validation of a specification document	04:00	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	No	5%	5 / 10	CE14, CG18
6	Definition of an API based on design by contract	04:00	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	No	7.5%	5 / 10	CE14, CG18
6	Eiffel puzzles	02:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	5%	5 / 10	CE14
7	Definition of an API based on design by contract	04:00	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	No	7.5%	5 / 10	CE14, CG18
7	Eiffel puzzles	02:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	5%	5 / 10	CE14
8	Eiffel puzzles	02:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	5%	5 / 10	CE14
10	Distributed development	09:00	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	No	10%	5 / 10	CE13, CE14, CG18
11	Distributed development	09:00	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	No	10%	5 / 10	CE13, CE14, CG18
12	Distributed development	09:00	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	No	10%	5 / 10	CE13, CE14, CG18
13	Unit testing	05:00	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	No	5%	5 / 10	CE14
14	Unit testing	05:00	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	No	5%	5 / 10	CE14
15	Assessment of papers	00:00	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	No	10%	5 / 10	
17	Examen final	01:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No	100%	5 / 10	CE13, CE14, CG18

Criterios de Evaluación

- The assessment of assignments will depend on (1) presentation made by the students at the classroom and (2) the correctness of the results.
- The final grade will be calculated using a weighted average as described before

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Course material	Recursos web	All required materials will be available at moodle