

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Directed study with adviser

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Primer semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Directed study with adviser
Titulación	10AK - Master Universitario en Software y Sistemas
Centro responsable de la titulación	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos
Semestre/s de impartición	Primer semestre
Módulos	Modulo sistemas
Materias	Análisis y procesado de datos e información
Carácter	Optativa
Código UPM	103000636
Nombre en inglés	Directed study with adviser

Datos Generales

Créditos	6	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 Software y Sistemas no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Master Universitario en Software y Sistemas 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

General acquaintance with programming and programming languages is required. All students wishing to take this course are required to get in touch with the coordinator of the course prior to enrolling to ensure that (s)he has a free slot and topic

Competencias

CEM2 - Analizar y sintetizar soluciones a problemas que requieran aproximaciones novedosas para la definición de la infraestructura computacional que permita el procesamiento y el análisis de datos de diversa naturaleza

CEM7 - Evaluar y aplicar las diversas teorías matemáticas y estadísticas, y los procesos, métodos y técnicas disponibles para la extracción y descubrimiento de conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos

CEM8 - Aplicar los fundamentos teóricos y matemáticos adecuados al procesamiento y análisis de funciones y datos de diversa naturaleza, y evaluar y diseñar los métodos relacionados para su aplicación en dominios prácticos

CG1 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CG12 - Comprensión amplia de las técnicas y métodos aplicables en una especialización concreta, así como de sus límites

CG13 - Apreciación de los límites del conocimiento actual y de la aplicación práctica de la tecnología más reciente.

CG14 - Conocimiento y comprensión de la informática necesaria para la creación de modelos de información, y de los sistemas y procesos complejos

CG17 - Habilidades de gestión y capacidad de liderar un equipo que puede estar integrado por disciplinas y niveles distintos.

CG19 - Aproximación sistemática a la gestión de riesgos.

CG3 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG4 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CG7 - Especificación y realización de tareas informáticas complejas, poco definidas o no familiares

CG8 - Planteamiento y resolución de problemas también en áreas nuevas y emergentes de su disciplina

CG9 - Aplicación de los métodos de resolución de problemas más recientes o innovadores y que puedan implicar el uso de otras disciplinas

CGI20 - Adquirir conocimientos científicos avanzados del campo de la informática que le permitan generar nuevas ideas dentro de una línea de investigación.

CGI23 - Capacidad de leer y comprender publicaciones dentro de su ámbito de estudio/investigación, así como su catalogación y valor científico

Resultados de Aprendizaje

RA12 - Be familiar with examples of real applications and research trends and lines

RA3 - Conocer la teoría de métodos de optimización clásicos y heurísticos

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Carro Liñares, Manuel (Coordinador/a)	2304	manuel.carro@upm.es	V - 15:00 - 19:00 Please send an e-mail to set up an appointment before going to the instructor's office.

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

Profesorado Externo

Nombre	e-mail	Centro de procedencia
Nanevski, Aleks	aleks.nanevski@imdea.org	IMDEA Software Institute
Lopez, Pedro	pedro.lopez@imdea.org	CSIC
Sanchez, César	Cesar.sanchez@imdea.org	IMDEA Software Institute
Caballero, Juan	Juan.caballero@imdea.org	IMDEA Software Institute
Gorla, Alessandra	alessandra.gorla@imdea.org	IMDEA Software Institute
Barthe, Gilles	Gilles.barthe@imdea.org	IMDEA Software Institute
Koepf, Boris	Boris.koepf@imdea.org	IMDEA Software Institute
Fiore, Dario	Dario.Fiore@imdea.org	IMDEA Software Institute
Morales, José	Josef.Morales@imdea.org	IMDEA Software Institute
Ganty, Pierre	Pierre.ganty@imdea.org	IMDEA Software Institute
Gotsman, Alexey	Alexey.Gotsman@imdea.org	IMDEA Software Institute
Troncoso, Carmela	carmela.troncoso@imdea.org	IMDEA Software Institute

Descripción de la Asignatura

This course is a highly interactive and demanding one. The student will be required to choose a research / study topic in agreement with his/her advisor, decide on the most relevant issues in that topic, and propose a set of relevant papers which in his/her opinion cover the most important points of the chosen topic. The adviser has to approve the topics and the paper selection. The student will have to be in close contact with the adviser in order to proceed through the selected materials. Students will be required to have very frequent contact and interaction with the adviser, frequently amounting to 2 to 3 hours per week, and devote a substantial amount of time to deepening into the selected material. Thus, only very motivated students (and, preferably, with previous research experience or with outstanding abilities) are advised to take this course and after consultation with a prospective adviser.

Temario

1. Selection of a topic between the student and the instructor.

Cronograma

Horas totales: 60 horas

Horas presenciales: 60 horas (38.5%)

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			Meeting with instructor for tuition and guidance Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor. Duración: 00:45 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 2			Meeting with instructor for tuition and guidance Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor. Duración: 00:45 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 3			Meeting with instructor for tuition and guidance Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor. Duración: 00:45 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 4			Meeting with instructor for tuition and guidance Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor. Duración: 00:45 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 5			Meeting with instructor for tuition and guidance Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor. Duración: 00:45 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 6			Meeting with instructor for tuition and guidance Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor. Duración: 00:45 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial

Semana 7			<p>Meeting with instructor for tuition and guidance</p> <p>Duración: 03:00</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.</p> <p>Duración: 00:45</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 8			<p>Meeting with instructor for tuition and guidance</p> <p>Duración: 03:00</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.</p> <p>Duración: 00:45</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 9			<p>Meeting with instructor for tuition and guidance</p> <p>Duración: 03:00</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.</p> <p>Duración: 00:45</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 10			<p>Meeting with instructor for tuition and guidance</p> <p>Duración: 03:00</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.</p> <p>Duración: 00:45</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 11			<p>Meeting with instructor for tuition and guidance</p> <p>Duración: 03:00</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.</p> <p>Duración: 00:45</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 12			<p>Meeting with instructor for tuition and guidance</p> <p>Duración: 03:00</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.</p> <p>Duración: 00:45</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 13			<p>Meeting with instructor for tuition and guidance</p> <p>Duración: 03:00</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.</p> <p>Duración: 00:45</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>

Semana 14			<p>Meeting with instructor for tuition and guidance</p> <p>Duración: 03:00</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.</p> <p>Duración: 00:45</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 15			<p>Meeting with instructor for tuition and guidance</p> <p>Duración: 03:00</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.</p> <p>Duración: 00:45</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 16			<p>Meeting with instructor for tuition and guidance</p> <p>Duración: 03:00</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.</p> <p>Duración: 00:45</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 17				<p>Overall evaluation of student performance in the course</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PI: Técnica del tipo Presentación Individual</p> <p>Evaluación sólo prueba final</p> <p>Actividad no presencial</p>

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
1	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.	00:45	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	6.25%		CEM2, CEM8
2	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.	00:45	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	6.25%		CG4, CG8, CG9, CG7, CG12, CG13, CG14, CGI20, CGI23
3	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.	00:45	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	6.25%		CG4, CG8, CG9, CG7, CG12, CG13, CG14, CGI20, CGI23
4	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.	00:45	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	6.25%		CG4, CG8, CG9, CG7, CG12, CG13, CG14, CGI20, CGI23
5	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.	00:45	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	6.25%		CG4, CG8, CG9, CG7, CG12, CG13, CG14, CGI20, CGI23
6	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.	00:45	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	6.25%		CG4, CG8, CG9, CG7, CG12, CG13, CG14, CGI20, CGI23
7	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.	00:45	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	6.25%		CG4, CG8, CG9, CG7, CG12, CG13, CG14, CGI20, CGI23
8	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.	00:45	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	6.25%		CG4, CG8, CG9, CG7, CG12, CG13, CG14, CGI20, CGI23
9	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.	00:45	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	6.25%		CG4, CG8, CG9, CG7, CG12, CG13, CG14, CGI20, CGI23
10	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.	00:45	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	6.25%		CG4, CG8, CG9, CG7, CG12, CG13, CG14, CGI20, CGI23
11	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.	00:45	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	6.25%		CG4, CG8, CG9, CG7, CG12, CG13, CG14, CGI20, CGI23
12	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.	00:45	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	6.25%		CG4, CG8, CG9, CG7, CG12, CG13, CG14, CGI20, CGI23
13	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.	00:45	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	6.25%		CG4, CG8, CG9, CG7, CG12, CG13, CG14, CGI20, CGI23
14	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.	00:45	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	6.25%		CG4, CG8, CG9, CG7, CG12, CG13, CG14, CGI20, CGI23
15	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.	00:45	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	6.25%		CG4, CG8, CG9, CG7, CG12, CG13, CG14, CGI20, CGI23
16	Question and answer session with the instructor; summary of the work of the previous week to the instructor.	00:45	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	6.25%		CG4, CG8, CG9, CG7, CG12, CG13, CG14, CGI20, CGI23

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Overall evaluation of student performance in the course	02:00	Evaluación sólo prueba final	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No	100%		CG4, CG8, CG9, CEM2, CG7, CG12, CG13, CG14, CGI20, CEM8, CGI23

Criterios de Evaluación

Based on the performance and advances of the student.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Various	Otros	Will be decided depending on the chosen topic.

Otra Información

All students wishing to take this course are required to get in touch with the coordinator of the course prior to enrollment in order to verify whether the requirements for the course are met and to ensure that there are available slots for this course. **Please consult <http://software.imdea.org/graduateschool> .**