



#### DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Grado/Máster en:</b>	Graduado/a en Ingeniería del Software por la Universidad de Málaga
<b>Centro:</b>	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
<b>Asignatura:</b>	Teoría de Dominios y Modelos Denotacionales
<b>Código:</b>	813
<b>Tipo:</b>	Optativa
<b>Materia:</b>	Fundamentos y Complementos Transversales
<b>Módulo:</b>	Complementos de la Ingeniería Informática
<b>Experimentalidad:</b>	74 % teórica y 26 % práctica
<b>Idioma en el que se imparte:</b>	Español
<b>Curso:</b>	3
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nº Créditos</b>	6
<b>Nº Horas de dedicación del estudiante:</b>	150
<b>Nº Horas presenciales:</b>	60
<b>Tamaño del Grupo Grande:</b>	72
<b>Tamaño del Grupo Reducido:</b>	30
<b>Página web de la asignatura:</b>	

#### EQUIPO DOCENTE

**Departamento:** ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

**Área:** ÁLGEBRA

Nombre y Apellidos	Mail	Teléfono Laboral	Despacho	Horario Tutorías
Coordinador/a: ALICIA TOCINO SANCHEZ	ats03z2@uma.es	951953287	DAGTm0 Dpto. Álgebra, Geometría y Topología (Módulo de Matemáticas, planta 0) - FAC. DE CIENCIAS	Primer cuatrimestre: Lunes 12:30 - 14:00, Jueves 12:15 - 15:00, Martes 14:30 - 15:00, Martes 12:15 - 13:30

#### RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES

#### CONTEXTO

Conocer los fundamentos de la teoría de dominios, razonar correctamente sobre las propiedades de los dominios y comprender su motivación, así como sus aplicaciones al Lambda-cálculo.

#### COMPETENCIAS

#### 1 Competencias generales y básicas.

##### BÁSICAS

- CB02** Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB03** Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB04** Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB05** Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

##### GENERALES

- CG04** Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
- CG08** Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- CG09** Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
- CG10** Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
- CG13** Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés: acreditación por entidad homologada del nivel B1).

#### 2 Competencias específicas.



## 2 Competencias específicas.

### Formación común

- CC02** Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
- CC07** Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
- CC18** Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

#### Teoría de dominios

- 1.- Dcpos y dcpos puntuados.
- 2.- Funciones continuas.
- 3.- Algunas construcciones de dcpos.
- 4.- Teorema del punto fijo y aplicaciones.
- 5.- Topología de Scott.
- 6.- Lambda cálculo.

#### Semántica denotacional

- 1.- Introducción a la Semántica denotacional.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### Actividades presenciales

##### Actividades expositivas

Lección magistral Lección Magistral: 30h, Resolución problemas: 15h.

##### Actividades prácticas en aula docente

Resolución de problemas

### ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

#### Actividades de evaluación presenciales

##### Actividades de evaluación del estudiante

Autoevaluación del estudiante: Tres cuestionarios Moodle (al final de octubre, noviembre y diciembre, respectivamente)

Examen parcial

Examen final

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE / CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Se realizará evaluación continua mediante ejercicios de programación (50%) y ejercicios teóricos (30%) además de un examen en cada una de las convocatorias (20%).

La calificación de los alumnos que se presenten a la convocatoria extraordinaria será el 100% de la nota del examen.

### BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

#### Básica

Algebraic Approaches to Program Semantic, E.G. Manes and M.A. Arbib, Springer-Verlag, 1986

Denotational Semantics. A Methodology for Language Development, D.A. Schmidt, C.Brown Publishers, 1988

Denotational semantics, in S. Abramsky, D.M. Gabbay, Maibaum, editors, Handbook of Logic in Computer Science; R.D. Tennet, 1994

Domain theory, In S. Abramsky; S. Abramsky D.M. Gabay, and T.S.E. Maibaum, editors, Handbook of Logic in Computer.

Methods and logics for proving programs, In J. Van Leeuwen, editor, Theoretical Computer Science North-Holland; P.Cousot, 1990

Semantics domains; C. Gunter and D.S. Scott, In J. Van Keeuwen, editor, Handbook of Theoretical Computer Science Elsevier, 1990

Semantics of Programming Languages The; C.A. Gunter, MIT Press, 1992

### DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

### ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL



Descripción	Horas	Grupo grande	Grupos reducidos
Lección magistral Lección Magistral: 30h, Resolución problemas: 15h.	45	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resolución de problemas	15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL</b>	<b>60</b>		
<b>TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL</b>	<b>75</b>		
<b>TOTAL HORAS ACTIVIDAD EVALUACIÓN</b>	<b>15</b>		
<b>TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE</b>	<b>150</b>		

