



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Geometría Computacional"**

Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería de Computadores

Departamento de Matemática Aplicada I

E.T.S. Ingeniería Informática

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería de Computadores
Año del plan de estudio:	2010
Centro:	E.T.S. Ingeniería Informática
Asignatura:	Geometría Computacional
Código:	2040024
Tipo:	Obligatoria
Curso:	3º
Período de impartición:	Cuatrimstral
Ciclo:	
Área:	Matemática Aplicada (Área responsable)
Horas :	150
Créditos totales :	6.0
Departamento:	Matemática Aplicada I (Departamento responsable)
Dirección física:	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA, AVDA. REINA MERCEDES, S/N 41012
Dirección electrónica:	http://www.ma1.us.es/

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

Obtener las siguientes capacidades y destrezas:

- Saber reconocer el substrato geométrico dentro de problemas de la vida real y capacidad para modelar dichos problemas utilizando técnicas de geometría computacional.
- Comprensión de las estructuras básicas de la geometría computacional, algoritmos de construcción y aplicaciones:
 1. Envoltente convexa
 2. Diagrama de Voronoi
 3. Triangulaciones
 4. Arreglos de rectas
- Capacidad para analizar la complejidad de algoritmos destinados a resolver problemas geométricos.

- Capacidad para adaptar estructuras de datos a la resolución de problemas geométricos.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

G06, G08, G09

Competencias específicas

E01, E03, E04, E12, E13, E14, E18, E32

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

BLOQUE 1: Introducción a la Geometría Computacional. Envolverte convexa.

BLOQUE 2: Subdivisiones del plano.

BLOQUE 3: Diagrama de Voronoi.

BLOQUE 4: Triangulaciones.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 28.0

Horas no presenciales: 46.0

Prácticas en el aula

Horas presenciales: 14.0

Horas no presenciales: 30.0

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 14.0

Horas no presenciales: 14.0

Exámenes

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 0.0

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Sistema de evaluación genérico

Como norma general, se utilizarán sistemas de evaluación y calificación de entre todos los contemplados en la Normativa Reguladora sobre Evaluación y Calificación de Asignaturas, de la Universidad de Sevilla.

Sistema de evaluación

A) Evaluación continua. Ésta consiste en una evaluación continua del proceso de aprendizaje en relación a la adquisición de competencias, conocimientos, destrezas y objetivos marcados en el programa de la asignatura.

B) Examen final de la asignatura correspondiente a alguna de las convocatorias oficiales de exámenes.