



# Curso Académico 2011-12

450 INFORMATICA GRAFICA

Ficha Docente

## ASIGNATURA

Nombre de asignatura (Código GeA): 450 INFORMATICA GRAFICA (106164)

Créditos: 9

## PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

**Titulación:** INGENIERIA EN INFORMATICA  
**Plan:** 36098 - INGENIERO EN INFORMATICA  
**Curso:**           **Ciclo:** 2  
**Carácter:** OPTATIVA  
**Duración/es:** Anual (actas en Jun. y Sep.)  
**Idioma/s en que se imparte:**

## PROFESOR COORDINADOR

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
--------	--------------	--------	--------------------	----------

## PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
GAVILANES FRANCO, ANTONIO	Sistemas Informáticos y Computación	Facultad de Informática	agav@sip.ucm.es	91394 7631
MARTIN DE LA CALLE, PEDRO JESUS	Sistemas Informáticos y Computación	Facultad de Informática	pjmartin@sip.ucm.es	91394 7634

## SINOPSIS

### BREVE DESCRIPTOR:

Equipos gráficos. Estructuras de datos para gráficos. Técnicas gráficas interactivas. Lenguajes gráficos. Gráficas tridimensionales. Proyecciones. Perspectivas.

### REQUISITOS:

Diseño de programas orientados a objetos: nivel medio.  
Implementación de programas orientados a objetos: nivel medio.  
Estructuras de datos: nivel medio.  
Esquemas algorítmicos: nivel medio.  
Desarrollo de interfaces gráficas de usuario: nivel medio.  
Lenguaje C++ o Java: nivel medio.

### OBJETIVOS:

Estudio de los elementos y algoritmos fundamentales de la Informática Gráfica 2D y 3D.

### CONTENIDOS TEMÁTICOS:

- 1.- Introducción.
- 2.- Gráficos bidimensionales: Área visible de la escena y puerto de vista. Geometría básica para gráficos. Algoritmos de recorte e intersección. Transformaciones afines. Tratamiento de píxeles.
- 3.- Gráficos tridimensionales: Formas de representación. Transformaciones afines tridimensionales. Cámara y proyecciones. Tubería gráfica. Coloreado, iluminación y texturas.

### ACTIVIDADES DOCENTES:

Enseñanza presencial teórica. Enseñanza presencial de prácticas de laboratorio.

### EVALUACIÓN:

Exámenes: Primer cuatrimestre. Segundo cuatrimestre (conjunto con el final de junio). Examen final en junio y septiembre.

Método de evaluación: Prácticas eliminatorias con plazos de entrega durante el curso. Habrá una fecha de entrega adicional para



# Curso Académico 2010-11

## 450 INFORMATICA GRAFICA

### Ficha Docente

la convocatoria de septiembre. La evaluación de cada práctica se realizará mediante una prueba de carácter práctico en el laboratorio, el día de entrega. Todos los exámenes son escritos en aula (100% de la calificación).

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

Francis S. Hill Jr.; Computer Graphics using Open GL; Segunda edición, Prentice Hall, 2001.

Edward Angel; Interactive Computer Graphics: A Top Down Approach with OpenGL; Tercera edición, Addison Wesley, 2000.

Kevin Hawkins, Dave Astle ; OpenGL Game Programming ; Prima Publishing, 2001.

Donald Hearn, M. Pauline Baker ; Gráficos por computadora con OpenGL; Tercera edición, Pearson Educación, 2005.

#### **OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE:**