



UNIVERSIDAD DE JAÉN

## ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE JAÉN

Departamento de Informática

*Ingeniería en Geodesia y Cartografía (plan 2000)*

### PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: 5030 - Informática Gráfica Aplicada

|                   |          |                           |     |                            |     |
|-------------------|----------|---------------------------|-----|----------------------------|-----|
| <b>CARÁCTER :</b> | Optativo | <b>CRÉDITOS TEÓRICOS:</b> | 1,5 | <b>CRÉDITOS PRÁCTICOS:</b> | 3,0 |
|-------------------|----------|---------------------------|-----|----------------------------|-----|

|                         |         |               |   |               |  |                      |    |
|-------------------------|---------|---------------|---|---------------|--|----------------------|----|
| <b>CURSO ACADÉMICO:</b> | 2006/07 | <b>CICLO:</b> | 2 | <b>CURSO:</b> |  | <b>CUATRIMESTRE:</b> | 1º |
|-------------------------|---------|---------------|---|---------------|--|----------------------|----|

|                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| <b>ÁREA DE CONOCIMIENTO:</b> | Lenguajes y Sistemas Informáticos |
|------------------------------|-----------------------------------|

#### DESCRIPTORES SEGÚN B.O.E.

- Laboratorio de Informática Gráfica
- Algoritmos en Informática Gráfica
- Programación avanzada
- Análisis y diseño de aplicaciones gráficas

#### OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- Establecer los fundamentos de la Informática Gráfica y sus principales aplicaciones en el campo de la Geoinformática.
- Definir y estudiar las transformaciones gráficas fundamentales en 2 y 3 dimensiones.
- Estudiar el uso de curvas y superficies en Geoinformática.
- Estudiar los algoritmos fundamentales para la visualización realista.
- Estudiar las mallas de triángulos como elemento fundamental en la visualización de terrenos.
- Estudiar los métodos de visualización de datos geográficos y su integración en Sistemas de Información Geográfica (SIG 3D).

#### CONTENIDOS

##### PROGRAMA DE TEORÍA:

- 1.- Introducción
- 2.- Algoritmos básicos
- 3.- Transformaciones geométricas y vistas
- 4.- Computación geométrica
- 5.- Visualización realista
- 6.- Aplicaciones

##### PROGRAMA DE PRÁCTICAS:

- 1.- Herramientas de Informática Gráfica
- 2.- Aplicaciones en Geodesia y Cartografía
- 3.- SIG 3D

#### ACTIVIDADES EN QUE SE ORGANIZA

Clases teóricas en aula y de prácticas en laboratorio. También se realizarán trabajos tutorizados en los que el alumno/a tendrá oportunidad de profundizar en las aplicaciones prácticas de la Informática Gráfica en el campo de la Información Geográfica

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Foley, J.D. et al. "Introducción a la Graficación por Computador". Addison-Wesley Iberoamericana, 1996
- Van Damm et al. "Informática Gráfica. Principios y Aplicaciones". Addison-Wesley, 1996
- Feito, F.R., Conde, F.A., Segura, R.J. "Informática Gráfica: teoría y práctica". Universidad de Jaén, 1995
- Documentación del software que se utilice en prácticas, disponible en Internet

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

### **PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN**

- Exposición y entrega de trabajos prácticos tutorizados por el profesor
- Examen por escrito de teoría

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La calificación final será la media ponderada entre las calificaciones obtenidas en Teoría y Prácticas. Es necesario superar ambas partes de la asignatura para aprobarla. Tal y como se indica en el artículo 6.2 del Reglamento de Régimen Académico y de Evaluación de alumnos, el método de evaluación concreto será entregado por escrito al comienzo del cuatrimestre