



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

**PROYECTO DOCENTE**    **CURSO: 2003/04**

**14514 - CARTOGRAFÍA I**

**ASIGNATURA:** 14514 - CARTOGRAFÍA I

**CENTRO:** Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

**TITULACIÓN:** Ingeniero Técnico en Topografía

**DEPARTAMENTO:** CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

**ÁREA:** Ingeniería Cartográfica, Geodésica Y Fotogrametría

**PLAN:** 10 - Año 2001    **ESPECIALIDAD:**

**CURSO:** Primer curso

**IMPARTIDA:** Primer cuatrimestre

**TIPO:** Troncal

**CRÉDITOS:** 4,5

**TEÓRICOS:** 3

**PRÁCTICOS:** 1,5

## Descriptorios B.O.E.

Escalas. Adquisición y procesado de datos Lectura de mapas. Variables visuales, simbología y rotulación. Fotointerpretación. Organismos productores de cartografía y productos.

## Temario

### PARTE I

#### 1. Geodesia y Topografía (3 h)

##### 1.1. Definiciones

##### 1.2. Forma de la Tierra

#### 2. Elementos Geográficos (2 h)

##### 2.1. Ejes, polos y paralelos.

##### 2.2. Horizonte del punto.

##### 2.3. Latitud y longitud.

##### 2.4. Escalas.

##### 2.5. Proyecciones Cartográficas.

#### 3. Magnetismo Terrestre (2 h)

##### 3.1. Definiciones fundamentales.

##### 3.2. Variaciones de la Declinación.

##### 3.3. Resolución de Problemas.

#### 4. Elementos cartográficos (4 h)

##### 4.1. Elementos de la Geografía Física.

##### 4.2. Elementos de la Geografía Humana.

##### 4.3. Toponimia y Rotulación.

##### 4.4. Metadatos.

#### 5. Representación del relieve (4 h)

##### 5.1. Elementos del relieve.

##### 5.2. Extensión de un levantamiento.

##### 5.3. Representación del relieve.

##### 5.3.1. Puntos acotados.

- 5.3.2. Curvas de nivel.
- 5.3.3. Sombras.
- 5.3.4. Tintas hipsométricas.
- 5.3.5. Perfiles.
- 5.3.6. Otras.

## PARTE II

- 6. Semiología Gráfica (6 h)
  - 6.1. La cartografía como medio de comunicación.
  - 6.2. El proceso cartográfico.
  - 6.3. La percepción visual.
  - 6.4. Las variables visuales.
    - 6.4.1. Tipos de variables.
    - 6.4.2. Propiedades perceptivas.
    - 6.4.3. El color.
  - 6.5. Simbolización.
- 7. Fotointerpretación (5 h)
  - 7.1. Conceptos y definiciones fundamentales.
  - 7.2. Principios de la fotointerpretación.
- 8. Tipos de Representaciones Cartográficas (2 h)
  - 8.1. Básicos.
  - 8.2. Derivados.
  - 8.3. Temáticos.
  - 8.4. Otros.
- 9. Organismos Cartográficos (2 h)
  - 9.1. Organismos de ámbito nacional (IGN, SGE, .....).
  - 9.2. Organismos de ámbito regional y local.
  - 9.3. Otros organismos.

### Bibliografía básica:

- &#61656; Sahún, R., 1985. “MANUAL. TOPOGRAFÍA Y LECTURA DE PLANOS”. Estado Mayor del Ejercito, Madrid
- &#61656; Bernabé Poveda, M., Iturrioz Aguirre, T., 1995. “ELEMENTOS DEL DISEÑO CARTOGRÁFICO”. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Topográfica., Madrid.
- &#61656; Vázquez Maure, F., Martín López, J., 1988. “LECTURA DE MAPAS”. Instituto Geográfico Nacional, Madrid.
- &#61656; Martín Asín, F., 1990. “GEODESIA Y CARTOGRAFÍA MATEMÁTICA”. Ed. Paraninfo, Madrid.
- &#61656; Rossignoli Just, J.,1975 “PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSA MERCATOR”. Estado Mayor Central, Madrid.
- &#61656; Martín López, J., 1997 “CARTOGRAFÍA TEMÁTICA”. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Topográfica, Madrid.

## Conocimientos Previos a Valorar

manejo de programas CAD

## Objetivos

Darle al alumno las herramientas necesarias para poder elaborar, interpretar y analizar cartografía. Conocer las diferentes posibilidades de explotación de la cartografía, relacionándolas con las tareas propias de otras disciplinas y técnicas afines

## Metodología de la Asignatura

explicación la materia con apoyo audiovisual, así como la realización de las practicas en clase con apoyo del profesor.

## Evaluación

Evaluación continua. Con la posible realización, opcional a criterio del profesor, de una prueba a lo largo del curso.

Prueba de Convocatoria de Teoría: 70% de la nota final. El resto corresponderá a las Prácticas realizadas durante el curso. Ejecución y evaluación de las prácticas en las horas habilitadas para las mismas. Se podrán realizar exámenes de prácticas.

Entrega de las Prácticas y Trabajos propuestos una semana antes de la Convocatoria oficial.

No se hará media entre Teoría y Práctica si no se obtiene como mínimo 5 puntos sobre 10 en ambas partes.

## Descripción de las Prácticas

### PRÁCTICA 1.- OBTENCIÓN DE CURVADOS

**OBJETIVOS:** Aplicando los conceptos explicados en las clases teóricas, representar las formas del relieve, a partir de una nube de puntos.

**HORAS LECTIVAS:** 4 Horas

#### DOCUMENTACIÓN NECESARIA

- 2 DIN-A4 con las nubes de puntos.
- 2 pliegos de papel vegetal DIN-A4.
- Material de dibujo.

#### DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

- Borradores del trabajo realizado
- 2 DIN-A4 en papel vegetal con los curvados obtenidos.

#### EVALUACIÓN

Se evaluará con la entrega de los curvados realizados.

### PRÁCTICA 2.- MAPA DE PENDIENTES

**OBJETIVOS:** Aplicando los conceptos explicados en las clases teóricas, obtener un mapa de

pendientes.

HORAS LECTIVAS: 4 Horas

#### DOCUMENTACIÓN NECESARIA

- 1 DIN-A4 con un curvado.
- 1 pliego de papel vegetal DIN-A4.
- Material de dibujo.

#### DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

- Borradores del trabajo realizado
- Un DIN-A4 en papel vegetal con el mapa obtenido.

#### EVALUACIÓN

- Se evaluará con la entrega del mapa realizado.

#### PRÁCTICA 3.- OBTENCIÓN DE PERFILES.

OBJETIVOS: Aplicando los conceptos explicados en las clases teóricas, obtener los perfiles propuestos.

HORAS LECTIVAS: 3 Horas.

#### DOCUMENTACIÓN NECESARIA.

- 1 DIN-A4 con un curvado.
- 3 pliegos de papel vegetal DIN-A4.
- Material de dibujo.

#### DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

- Borradores dle trabajo realizado.
- 3 DIN-A4 en papel vegetal con los perfiles realizados.

#### EVALUACIÓN

Se evaluará con la entrega de los perfiles realizados.

#### PRÁCTICA 4 .- OBTENCIÓN DE LA LÍNEA DE CUMBRE.

**OBJETIVOS:** Aplicando los conceptos explicados en las clases teóricas, obtener a partir del montaje de los perfiles realizados en la práctica anterior, la línea de cumbre.

**HORAS LECTIVAS:** 1 Horas.

**DOCUMENTACIÓN NECESARIA.**

- Los perfiles obtenidos en la práctica anterior.
- 1 pliego de papel vegetal DIN-A4.
- Material de dibujo.

**DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR**

- 1 DIN-A4 en papel vegetal con la línea cumbre.

**EVALUACIÓN.**

Se evaluará con la entrega del trabajo.

**PRÁCTICA 5.- SIMBOLIZACIÓN.**

**OBJETIVOS:** Familiarizarse con la aplicación de las variables visuales en el diseño cartográfico.

**HORAS LECTIVAS:** 2 horas.

**DOCUMENTACIÓN NECESARIA.**

- 2 DIN -A4 el mapa base.
- 2 pliegos de papel vegetal DIN-A4.
- Material de dibujo.

**DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR.**

- 2 DIN-A4 en papel vegetal con las simbologías usadas.
- Memoria explicativa de las variables usadas y su relación.

**EVALUACIÓN.**

Se evaluará con la entrega del trabajo.

**PRÁCTICA 6.- MANEJO DE ESTEREÓSCOPO DE ESPEJOS.**

**OBJETIVOS:** Adiestrarse en el uso del estereóscopo de espejo.

HORAS LECTIVAS: 1 Hora.

DOCUMENTACIÓN NECESARIA.

- Apuntes de clase.
- Fotogramas aéreos.

MATERIAL NECESARIO

- Estereóscopo de espejo.

EVALUACIÓN

Se evaluará co asistencia y realización de la práctica.

### Equipo Docente

**MARÍA JESÚS MATOS ROSALES**

**Categoría:** *TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA*

**Departamento:** *CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA*

**Teléfono:** *928451971*      **Correo Electrónico:** *mmatos@dcegi.ulpgc.es*