



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

PROYECTO DOCENTE CURSO: 2003/04

14526 - CARTOGRAFÍA III

ASIGNATURA: 14526 - CARTOGRAFÍA III

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: Segundo curso

IMPARTIDA: Segundo cuatrimestre

TIPO: Troncal

CRÉDITOS: 4,5

TEÓRICOS: 1,5

PRÁCTICOS: 3

Descriptor B.O.E.

Cartografía automática. Sistemas de información geográficos. Calidad de Bases de Datos espaciales.

Temario

TEMARIO DE LA ASIGNATURA CARTOGRAFÍA III

Curso académico 2003-2004

TEORÍA

TEMA 1.- SISTEMAS DE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA (SIC) (6 h)

- El proceso cartográfico por métodos asistidos.
- Bases de datos espaciales: BD gráficas y alfanuméricas.

BIBLIOGRAFÍA: BUR83, CAL92, CLA90, ICA95, MEN92, MON82, MOR96, M F94, NCGIA91, MOR97, M-L98, fotocopias

TEMA 2.- SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) (6 h)

- Generalidades. Conceptos y definiciones básicas.
- La modelización del espacio geográfico.
- Funciones características de los SIG
- Descripción de algunos software SIG

BIBLIOGRAFÍA: ANT91, ARO91, BOS92, BOS94, BUR83, CAL92, C R93, ESR92, ESR94, GUI90, GUI91, G-C94, G-M95, H-U96, MAG91, MOL95, MOR97, M-M99, NCGIA91, P-M90, S-E90, TOR93.

TEMA 3.- LA CALIDAD EN LAS BASES DE DATOS ESPACIALES (3 h)

- Conceptos y definiciones básicos.
- Análisis de la calidad en las BDE: causas, clasificación y propagación de errores.
- Bases para la estimación de la calidad

- Estándares para la calidad
- El control de calidad en la cartografía oficial canaria.

BIBLIOGRAFÍA: M-F94, CLA90, CHU98, G-M95, G-S89, MAL89, H-U96, M-L98.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

** (ANT91) ANTENUCCI et al. Geographic Information Systems. A guide to the technology. Van Nostrand Reinhold. New York, 1991.

* (ARO91) ARONOFF, S. Geographic Information Systems: A Manegement Perspective. WDL Publications. Ottawa, Canadá, 1991.

(BIR96) BIRKIN M. et al. Intelligent GIS: locational decisions and strategic planning. Pearson Professional Ltd. Cambridge, 1996.

** (BOS92) BOSQUE, J. Sistemas de Información Geográfica. Rialp S.A. Madrid, 1992.

* (BOS94) BOSQUE J. Et alt. SIG: Prácticas con PC ARC/INFO e IDRISI. RA-MA. Madrid, 1994.

* (BUR83) BURROUGH, P.A. Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assesment. Clarendon Press. Oxford, 1983.

(B-M98) BURROUGH, P.A y MCDONNELL, R. Principles of Geographical Information Systems. Oxford University Press. Oxford, 1998.

** (CAL92) CALVO, M. Estructura y gestión de los sistemas de información geográfica. Institut Vasco de Administración Pública/EScuela Vasca de Estudios Territoriales y Urbanos. Vitoria, 1992.

* (COM93) COMAS, D. y RUIZ, E. Fundamentos de los sistemas de información geográfica. Ariel Geográfica. Madrid, 1993.

(ESR90) ENVIROMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUT. Understanding GIS. Enviromental Systems Research Institut, Inc. New York, 1990.

(ESR94) ESRI-ESPAÑA GEOSISTEMAS S.A. El uso de los Sistemas de Información Geográfica. ESRI-España geosistemas S.A. Madrid, 1994.

(GUI90) GUIMET, J. Introducción a los sistemas de información geográfica. Rialp S.A. Madrid, 1990.

(GUI91) GUIMET et al. Los Sistemas de Información para la gestión territorial. Banco de Crédito Local. Madrid, 1991.

(G-G94) GUTIERREZ, J. y GOULD, M. SIG: Sistemas de Información Geográfica. Síntesis S.A. Madrid, 1994.

(H-U96) HEARSHAW, H.M. y UNWIN, D.J. Visualization in Geoagraphical Informations Systems. John Wiley and Sons, Ltd. Londres, 1996.

(J-alt92) JOHNSON, A.I., PETTERSON, C.B. y FULTON, J.L. Geographic Information Systems (GIS) and Mapping- Practices and Standars. American Society for Testing and Materials. Filadelfia, 1992.

(LAR91) LARSSON, G. Land Registration and Cadastral Systems. Longman Scientific and Technical, 1991.

(L-T92) LAURINI R. y THOMPSON, D. Fundamentals of Spatial Information Systems. Academic Press Limited. Londres, 1992.

** (MAG91) MAGUIRE D.J. et al. Geographic Information Systems. Vols. 1 y 2. Longman Scientific & Technical. John Wiley and Sons. New York, 1991.

** (MOL95) MOLDES, J. Tecnología de los Sistemas de Información Geográfica. RA-MA. Madrid, 1995.

(MOR96) MORANT, T. Estudio e implementación de aplicaciones SIG. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas, 1996.

(M-L98) MORANT, T. Y LERMA, J.L. La Calidad en las Bases de Datos Espaciales. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas, 1998.

(M-M98) MORANT, T. Y MARTIN, M. Metodología para el diseño de aplicaciones SIG. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas, 1999

* (NCG91) NATIONAL CENTER FOR GEOGRAPHIC INFORMATION AND ANALYSIS. Technical Issues in GIS. 3 vol. NCGIA. Universidad de California. Santa Bárbara, 1991.

(OOS93) OOSTEROM, P. Reactive data Structures for GIS. Oxford University Press. Oxford, 1993.

(P-R90) PEUQUET, D.J. y MARBLE, D.F. Introductory readings in GIS. Taylor and Francis. Londres, 1990.

(RAP89) RAPER, J. Three dimensional applications in Geographic Information Systems. Taylor & Francis. Londres, 1989.

(TOM90) TOMLIN, D. Geographic Information Systems and Cartographic Modeling Prentice Hall Inc. Londres, 1989.

(S-E90) STAR, J. y ESTES, J. Geographic Information Systems: an introduction. Prentice Hall, New Jersey, 1990.

(TOR92) TORRES, B. Técnicas cartográficas. Informática. Departamento de Ingeniería Cartográfica. Universidad Politécnica de Valencia, 1992.

(TOR93) TORRES, B. Introducción a los S.I.G. Departamento de Ingeniería Cartográfica. Universidad Politécnica de Valencia. 1993.

NOTA:

** Libro básico para la elaboración de los temas.

* Libro interesante como apoyo.

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

(AESIG) BOLETÍN DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. Asociación Española de Sistemas de Información Geográfica y Territorial.

(GEO) GEOMATICA (anteriormente, JOURNAL). The Canadian Institut for Geomatics Sciences.

(GISE) GIS EUROPE. Longman Europe.

(MAP) MAPPING. Cadpubli S.A.

(RCG) REVISTA CATALANA DE GEOGRAFÍA. Institut Cartografic de Catalunya.

(SLIS) SURVEYING AND LAND INFORMATIONS SYSTEMS. American Congress on Surveying and Mapping.

(TYC) REVISTA DE TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA. Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía.

Conocimientos Previos a Valorar

Los conocimientos correspondientes a las asignaturas de:

Cartografía I

Cartografía II

Objetivos

Introducir al alumno en las nuevas técnicas y tecnologías asociadas a la formación y gestión de las Bases de Datos cartográficas.

Introducir en el ámbito de la cartomática y las aplicaciones SIG.

Sentar las bases para la definición de la calidad en el proceso cartográfico por métodos asistidos.

Metodología de la Asignatura

Las clases teóricas se impartirán mediante el método de lección magistral, con el apoyo de cañón de video y material audiovisual. Simultáneamente en las clases de prácticas se impartirán las prácticas correspondientes al temario explicado en teoría.

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: 50% 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.- INTRODUCCIÓN AL SIG Arc/View 3.2

OBJETIVOS: Familiarizarse con el empleo y posibilidades que ofrece un SIG de sobremesa.

HORAS LECTIVAS: 8

DOCUMENTACIÓN NECESARIA

- Manuales de usuario del programa ARCVIEW 3.2.
- Cursos de adiestramiento y tutoriales.
- Ejercicios propuestos.

EVALUACIÓN

Esta práctica se valorará con la asistencia a clase y su aprovechamiento, considerándose apta o no apta.

PRÁCTICA 2.- PRÁCTICAS DE ANÁLISIS ESPACIAL CON ARC/VIEW 3.2

OBJETIVOS: Afianzar las habilidades adquiridas en la Práctica 2 realizando una serie de ejercicios propuestos, orientados a la aplicación de la herramienta SIG en la resolución de diferentes problemáticas espaciales.

HORAS LECTIVAS: 22

DOCUMENTACIÓN Y MATERIAL NECESARIO

- Tutorial del curso y manuales del programa.
- Ficheros digitales para realizar los ejercicios propuestos

EVALUACIÓN

La práctica se evaluará con la asistencia a clase y la entrega de los ejercicios resueltos, tanto en formato papel como digital y adjuntando una pequeña memoria explicativa de los pasos seguidos y conclusiones.

La calificación de esta práctica supondrá el 30% de la nota final, siempre y cuando la calificación en la parte de Teoría sea superior a 5. Los alumnos que tengan no apta la práctica 2 deberán obtener una calificación superior a 7 en esta práctica.

Equipo Docente

MOISÉS MARTÍN BETANCOR

Categoría: PROFESOR ASOCIADO

Departamento: CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

Teléfono: 928451960 **Correo Electrónico:** mmartin@dcegi.ulpgc.es

ARABIA DEL PINO DE LEÓN

Categoría: PROFESOR ASOCIADO

Departamento: CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

Teléfono: 928457266 **Correo Electrónico:** adelpino@dcegi.ulpgc.es