

ASIGNATURA: 14557 - DISEÑO Y PRODUCCIÓN CARTOGRÁFICA

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: Cr. comunes ciclo **IMPARTIDA:** Segundo cuatrimestre **TIPO:** Optativa

CRÉDITOS: 6

TEÓRICOS: 4,5

PRÁCTICOS: 1,5

Descriptor B.O.E.

Analizar y estudiar la problemática de la producción cartográfica, estableciendo los criterios que tiene que tener la cartografía para su introducción en un SIG y qué controles se han de realizar. Diseño de mapas para usar en Web, atlas interactivos, etc.

Temario

DISEÑO Y PRODUCCIÓN CARTOGRÁFICA

Curso académico 2003-2004

TEORÍA

Introducción al concepto de calidad y a la calidad en cartografía (10 horas)

- Introducción.
- Costes de la mala calidad.
- Calidad en cartografía.
- Bases para el seguimiento de la calidad en cartografía.

Modelos para la propagación de la incertidumbre (13 horas)

- Introducción
- Modelos para la propagación de la incertidumbre en BDG.
- Simulación.

Control de procesos cartográficos (12 horas)

- Introducción.
- Captura digital de datos.
- Georreferenciación.
- Rasterización.
- Interpolación.
- Superposición.
- Álgebra de mapas.
- Otras operaciones.

Lenguajes y herramientas de publicación electrónica (10 horas)

- Introducción.
- Paquetes y herramientas para la publicación electrónica
- Lenguajes de descripción de página
- Formato PDF.
- Otros formatos y lenguajes.

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. Instituo 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. Metodogía 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.

(ARI99) ARIZA, F.J. (1999). Reproducción cartográfica. Universidad de Jaén.

(ARI02) ARIZA, F.J. (2002). Calidad en la Producción Cartográfica. Ra-Ma. Madrid.

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

Cartografía III

Objetivos

Mostrar al alumno las nuevas técnicas de producción cartográfica y nuevas formas de expresión gráfica de los productos cartográficos. Profundizar en el diseño y la producción. Conocer los nuevos productos cartográficos que se están produciendo y aprender a generarlos.

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 de las prácticas, con la posible realización, opcional a criterio del profesor, de una prueba a lo largo del curso (50%).

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.- Control de procesos

OBJETIVOS: Planificación del establecimiento de los puntos de control en la producción cartográfica

HORAS LECTIVAS: 8

DOCUMENTACIÓN NECESARIA

- Manuales de usuario del programa Project 2002
- 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.

PRÁCTICA 2.- Reproducción y publicación electrónica

OBJETIVOS: Diseñar y producir la publicación electrónica de una cartografía.

HORAS LECTIVAS: 7

DOCUMENTACIÓN Y MATERIAL NECESARIO

- 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 20% de la nota final, siempre y cuando la

calificación en la parte de Teoría sea superior a 5.

Equipo Docente

MOISÉS MARTÍN BETANCOR

Categoría: *PROFESOR ASOCIADO*

Departamento: *CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA*

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