



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2007/08

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

Información ECTS

Créditos ECTS:

Horas presenciales:

- Horas teóricas (HT): 13
- Horas prácticas (HP): 30
- Horas de clases tutorizadas (HCT): 2
- Horas de evaluación: 2
- otras: 1

Horas no presenciales:

- trabajos tutorizados (HTT): 13
- actividad independiente (HAI): 29

Idioma en que se imparte: Castellano

Horas de trabajo del alumno:

Descriptores B.O.E.

Cartografía automática. Sistemas de información geográficos. Calidad de bases de datos espaciales.

Temario

Tema 1.- Modelos de datos alfanuméricos (5h)

1.1 Introducción

1.2 Tipos

1.3 Modelo Entidad-Relación

Tema 2.- Análisis Espacial (1h)

2.1 Funciones

2.2 Tipos de datos

2.3 Ejemplos de análisis

Tema 3.- Sistemas de Información Geográfica (SIG) (2h)

3.1 Generalidades. Conceptos y definiciones básicas

3.2 La modelización del espacio geográfico

3.3 Funciones características de los SIG

3.4 Descripción de algunos software SIG

Tema 4.- El proceso de formación de la BD de un SIG (2h)

4.1 Captura de datos

4.2 Tratamiento y análisis

4.3 Obtención de resultados

Tema 5.- Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) (1h)

5.1 Definiciones

5.2 Principales características

5.3 Desarrollos actuales

Tema 6.- La calidad en las Bases de Datos Espaciales (2h)

6.1 Concepto y definiciones básicas

6.2 Análisis de la calidad en las BDE: causas, clasificación y propagación de errores

6.3 Bases para la estimación de la calidad

Requisitos Previos

Los conocimientos correspondientes a las asignaturas de:

Cartografía I

Cartografía II

Objetivos

Conceptuales. El alumno será capaz de:

1. Conocer los diferentes sistemas de gestión de BD alfanuméricas empleadas en los SIG
2. Conocer las diferentes funciones propias del análisis espacial
3. Relacionar las estructuras topológicas con las operaciones de análisis espacial
4. Conocer las definiciones, funciones, características y aplicaciones de los SIG
5. Conocer las funcionalidades de algunos software SIG
6. Conocer los principios de la modelización espacial
7. Realizar el proceso de formación de la BD de un SIG
8. Definir el concepto de IDE
9. Comparar y valorar el estadio de desarrollo de algunas IDE de diferente ámbito espacial
10. Definir los parámetros de la calidad para un documento cartográfico y su base estadística
11. Conocer los modelos de propagación de errores en una cartografía
12. Analizar los diferentes aspectos de la calidad de un documento cartográfico
13. Conocer y comprender la problemática particulares de los casos prácticos a resolver

Procedimentales. El alumno será capaz de:

14. Aplicar las normas de diseño de una BD de tipo relacional al desarrollo de aplicaciones SIG concretas
15. Asignar y aplicar las funciones de análisis espacial en la resolución de casos prácticos
16. Aplicar las herramientas SIG en la resolución de casos de análisis espacial y el cartografiado temático
17. Aplicar los principios de semiología, composición y maquetación cartográfica en la obtención de resultados cartográficos
18. Cuantificar los parámetros de la calidad para un documento cartográfico

OBJETIVOS GENÉRICOS PARA TODOS LOS TEMAS

19. Desarrollar hábitos de búsqueda de información, documentación, referencias, experiencias. etc. en diferentes medios
20. Conocer y manejar las herramientas necesarias para la creación, gestión y explotación de bases de datos en un SIG
21. Comprender textos técnicos de la materia en inglés

22. Familiarizarse con las nuevas tecnologías para cartografía y SIG ubicuos y en la web
23. Relacionar las aplicaciones del análisis espacial con su aplicación a la resolución de problemas en otras disciplinas afines o ajenas.
24. Resumir, esquematizar y sintetizar el resultado de los trabajos
25. Expresarse correctamente de forma oral y escrita

Metodología

Actividad educativa:

Teoría

Tipo:

Un solo grupo

Actividad del profesor:

\\\\"Clase expositiva, con la realización de ejemplos que aclaren los conceptos teóricos. Se utiliza PowerPoint, Videos y Pizarra.\\\\"

Actividad del alumno:

\\\\"Trabajo Individual.

Presencial: toma de apuntes y participación activa en clase con el planteamiento de dudas.

No presencial: Preparación de apuntes, estudio del material disponible en la plataforma virtual.

Utilizar la bibliografía para profundizar en los conceptos estudiados\\\\"

Actividad educativa:

Prácticas en el aula de informática

Tipo:

Dos grupos

Actividad del profesor:

\\\\"Disponer de los guiones de prácticas en el entorno virtual para que los alumnos lo tengan el día de la práctica.

Explicar los fundamentos de la práctica y relacionarlos con la teoría expuesta en clase. Supervisar el trabajo de los alumnos en la clase. Corregir las prácticas una vez entregadas. Los medios utilizados: Software específico, PowerPoint y pizarra\\\\"

Actividad del alumno:

Trabajo Individual.

Presencial: realización de test inicial, previo a la práctica, sobre información contenida en el guión que se tendrá en cuenta en la evaluación de la práctica. Realización de la práctica.

No presencial: lectura del guión y estudio de los objetivos, fundamento teórico y procedimiento a seguir en la práctica. Realización de la memoria de la práctica

Actividad educativa:

Tareas

Tipo:

Un solo grupo

Actividad del profesor:

\\\\"Se plantearán tareas a lo largo de curso a entregar en determinados plazos. Se utilizará el entorno virtual para dejar el material de la tarea y para que el alumno pueda dejar su tarea resuelta.

El profesor corregirá las tareas y publicará la nota en la plataforma virtual. El medio utilizado es el entorno virtual.\\\\"

Actividad del alumno:

\\\\"Trabajo Individual.

Presencial: Los alumnos acudirán al despacho del profesor a preguntar sus dudas sobre las clases de teoría, prácticas o tareas.

No presencial: Antes de acudir a la tutoría el alumno previamente tiene que haber intentado resolver sus dudas con el material disponible en la asignatura.\\\\"

Criterios de Evaluación

- Cuestionarios (20%)
- Examen Final (20%)
- Tareas Propuestas (10%)
- Práctica 2 (10%)
- Prácticas 3, 4 y 5 (0%)
- Prácticas 6, 7 y 8 (30%)
- Práctica 9 (10%)

Las condiciones para aprobar son:

- Obtener en el examen final un 3 sobre 10
- Entregar al menos el 90% de las prácticas
- La práctica 11 deberá estar aprobada

Descripción de las Prácticas

- Práctica 1.- Introducción al software de BBDD (4h)
Práctica 2.- Diseño y creación de una BD alfanuméricas (0h)
Práctica 3.- Práctica guiada de Riesgos de Inundación (4h)
Práctica 4.- Práctica guiada de reclasificación (4h)
Práctica 5.- Práctica guiada de MDT y Pendientes (2h)
Práctica 6.- Práctica NO guiada de búsqueda de un emplazamiento Idóneo (4h)
Práctica 7.- Práctica NO guiada (4h)
Práctica 8.- Práctica NO guiada (4h)
Práctica 9.- Calidad posicional y temática (2h)

Bibliografía

[1 Básico] Sistemas de información geográfica.

Bosque Sendra, Joaquín
Rialp., Madrid : (1992)
8432129224

[2 Básico] Introducción a los sistemas de bases de datos.

Date, C. J.
Addison-Wesley Iberoamericana., Argentina : (1993) - (5ª ed.)
0201518597

[3 Básico] Calidad en la producción cartográfica /

Francisco Javier Ariza López.
RAMA., Madrid : (2002)
8478975241

[4 Básico] Casos prácticos de calidad en la producción cartográfica /

Francisco Javier Ariza López ; José Luis García Balboa, Raúl Amor Pulido.
Universidad., Jaén : (2004)
8484392392

[5 Básico] Prácticas de Cartografía III.

Martín, M; Morant, T.;Toscano F.;Sanjuan, A.
- (2006)

[6 Básico] Sistemas de información geográfica : prácticas con ArcView /

Nieves Lantada Zarzosa, M. Amparo Núñez Andrés.
UPC,, Barcelona : (2002)
8483016125

[7 Recomendado] Principles of geographical information systems for land resources assessment /

P. A. Burrough.
Clarendon press,, Oxford : (1986)
0198545924

[8 Recomendado] Geographic Information System : an introduction /

Tor Bernhardsen.
John Wiley,, New York : (1999) - (2nd ed.)
0-471-32192-3

Organización Docente de la Asignatura

Contenidos	Horas					Competencias y Objetivos
	HT	HP	HCT	HTT	HAI	
Semana 1: Tema 1 y práctica 1	1	2	1		1	1;14;15;16;17;19;20
Semana 2: Tema 1 y practica 1	1	2			1	1;14;15;16;17;19;20
Semana 3 y 4: Tema 1 y prácticas 2 y 3	2	4		2	2	1;14;15;16;17;19;20
Semana 5:Tarea 1 y prácticas 2 y 3	1	2		2	2	1;14;15;16;17;19;20
Semana 6:Tarea 2 y Prácticas 2 y 4	1	2		2	2	2;3;14;15;16;17;19;20
Semana 7				1	3	
Semana 8:Tema 2 y práctica 4	1	2		2	2	2;3;14;15;16;17
Semana 9: Tema 3 y práctica 5	1	2				4;5;6;15;16;17;22

Contenidos	Horas					Competencias y Objetivos
	HT	HP	HCT	HTT	HAI	
Semana 10: Tarea 3 y práctica 6	1	2		1	1	4;5;6;13;15;16;17;21;22;23;24;25
Semana 11: Tema 3 y Práctica__6	1	2		1	3	4;5;6;13;15;16;17;22;23;24;25
Semana 12: Tema 4 y Práctica 7	1	2		1	2	4;5;6;13;15;16;17;22;23;24;25
Semana 13: Tema 4 y Práctica__7	2	3		1	2	4;5;6;7;13;15;16;17;23;24;25
SEmana 14: Tema 5 y práctica 8	1	2		1	2	8;;9;13;15;16;17;22;23;24;25
Semana 15: Tema 6 y práctica 8	1	2		1	2	10;12;13;15;16;17;18;23;24;25
Semana 16: Tema 6 y práctica 9	1	2			2	10;12;13;18;24;25

Equipo Docente

MOISÉS MARTÍN BETANCOR

(COORDINADOR)

Categoría: PROFESOR COLABORADOR

Departamento: CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

Teléfono: 928451960

Correo Electrónico: mmartin@dcegi.ulpgc.es

FERNANDO TOSCANO BENÍTEZ

(RESPONSABLE DE PRACTICAS)

Categoría: PROFESOR COLABORADOR

Departamento: CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

Teléfono: 928451960

Correo Electrónico: ftoscano@dcegi.ulpgc.es

Resumen en Inglés

We will study the different data models from alphanumeric Data Bases. Also the GIS and their capacity of analysis . In final section we will study the quality of the cartography