



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S.I en Topografía, Geodesia
y Cartografía

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

125000508 - Cartografía Temática

PLAN DE ESTUDIOS

12GT - Grado en Ingeniería Geomática y Topografía

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2020/21 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7
8. Recursos didácticos.....	8
9. Otra información.....	10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	125000508 - Cartografía Temática
No de créditos	4.5 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Cuarto curso
Semestre	Séptimo semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	12GT - Grado en Ingeniería Geomática y Topografía
Centro responsable de la titulación	12 - E.T.S.I en Topografía, Geodesia y Cartografía
Curso académico	2020-21

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Teresa Iturrioz Aguirre (Coordinador/a)	441	teresa.iturrioz@upm.es	X - 10:30 - 12:30 J - 09:30 - 13:30

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

-
- Produccion Cartografica
- Cartografia Matematica
-

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Ingenieria Geomatica y Topografia no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CG 1 - Capacidad de análisis, síntesis y selección de la información para aprendizaje autónomo.

CG 11 - Creatividad.

CG 2 - Capacidad de organización y planificación.

CG 3 - Conocimiento y habilidad en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

CG 4 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen.

CG 9 - Razonamiento crítico.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA305 - Conocer las técnicas básicas de representación en cartografía temática, sus características y limitaciones

RA331 - Aplicar correctamente técnicas de visualización de datos cualitativos

RA332 - Representar de forma combinada más de una variable temática

RA333 - Conocer el concepto de Atlas Temático

RA461 - Aplicar el razonamiento cartográfico para la selección de una técnica de representación adecuada a los datos

RA330 - Aplicar correctamente técnicas de visualización de datos cuantitativos

RA462 - Manejar aplicaciones SIG y de diseño gráfico para la producir mapas temáticos

RA315 - Aplicar los conceptos de diseño cartográfico al caso de los mapas y atlas temáticos

RA310 - Emplear fuentes diversas de documentación para realizar cartografía temática

RA312 - Conocer y manejar diversos atlas temáticos online y en papel

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La visualización de datos en mapas temáticos requiere conocer las técnicas básicas de representación, su ámbito de aplicación y las ventajas y dificultades que conlleva el uso de cada una. Estas técnicas básicas dan lugar a posteriores modificaciones y combinaciones ampliando el abanico de posibilidades en la representación de datos, que se garantizará correcta si se fundamenta en las bases del razonamiento cartográfico. Los mapas temáticos a menudo dan lugar a Atlas Temáticos en una amplia variedad de temas y ámbitos, por lo que interesa conocer los fundamentos conceptuales existentes en su elaboración. Los Atlas Nacionales, como máximo exponente de estos sistemas cartográficos complejos, también tienen un lugar de estudio en la asignatura.

5.2. Temario de la asignatura

1. MODULO I. TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN I (5 temas)
2. Introducción a la cartografía temática
3. Semiología gráfica
4. Cartografía temática cualitativa
5. Mapas de símbolos proporcionales
6. Mapas de coropletas
7. MODULO II. TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN II (5 temas)
8. Mapas de isolíneas
9. Gráficos y diagramas
10. Representación de temas especiales y combinaciones temáticas
11. Mapas de puntos y Mapas dasimétricos
12. Mapas de flujo y cartogramas
13. MODULO III. Atlas temáticos (3 temas)
14. Atlas temáticos de materia limitada y de ámbito limitado
15. Práctica Teórica. Análisis crítico de un atlas temático
16. El Atlas Nacional de España

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Sin docencia presencial Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
2	Sin docencia presencial Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
3	Sin docencia presencial Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
4	Sin docencia presencial Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
5	Sin docencia presencial Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
6	Sin docencia presencial Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
7	Sin docencia presencial Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
8	Sin docencia presencial Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
9	Sin docencia presencial Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
10	Sin docencia presencial Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
11	Sin docencia presencial Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
12	Sin docencia presencial Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
13	Sin docencia presencial Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
14	Sin docencia presencial Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			

15	Sin docencia presencial Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
16	Sin docencia presencial Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
17				Evaluación de la asignatura en examen final de teoría y realización de una práctica OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 03:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Evaluación de la asignatura en examen final de teoría y realización de una práctica	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CG 2 CG 3 CG 4 CG 11 CG 9 CG 1

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Evaluación de la asignatura en examen final de teoría y realización de una práctica	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CG 2 CG 3 CG 4 CG 11 CG 9 CG 1

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

El examen final constará de diversas partes para evaluar conocimientos teóricos, de aplicación y práctico

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
BERTIN, J. Semiologie Graphique. Ed. Mouton. París Francia. 1973.	Bibliografía	
CAUVIN, C., ESCOBAR, F. and SERRADJ, A., 2010. Thematic Cartography & Transformations. Thematic cartography. Vol 1.(Geographical Information Systems Series).	Bibliografía	
CAUVIN, C., ESCOBAR, F. and SERRADJ, A., 2010. Cartography and the Impact of the Quantitative Revolution. Thematic Cartography. Volume 2.(Geographical Information Systems Series).	Bibliografía	
DENT, B.D., 1993. Cartography: Thematic map design. William C. Brown.	Bibliografía	
KRAAK, M. y ORMELING, F. Cartography; Visualization of geospatial Data. Prentice Hall, Essex, England. 2003	Bibliografía	

MARTÍN LÓPEZ, M. Cartografía Temática. Universidad Politécnica de Madrid, 1997.	Bibliografía	
ROBINSON A. H., SALE R. D., MORRISON, J. L., MUEHRCKE P. C. Elementos de cartografía. Ed. Omega. Barcelona 1987	Bibliografía	
SLOCUM, T. A. Thematic cartography and visualization. Prentice Hall. New Jersey. 1998.	Bibliografía	
Direcciones web de Agencias Cartográficas Nacionales	Recursos web	
Direcciones web de Atlas Nacionales y de otros tipos (regionales, temáticos)	Recursos web	
Direcciones web de recursos relacionados con el diseño de cartografía	Recursos web	
Aula con ordenadores y acceso a Internet.	Equipamiento	
Software de visualización cartográfica y diseño	Equipamiento	ArcMap, Illustrator, (o /y equivalentes en software libre, como gvSIG, inkscape)
Biblioteca del Campus Sur	Equipamiento	Su cartoteca cuenta con Atlas Nacionales y temáticos, algunos de ellos clásicos, que pueden consultarse en sala y/o bajo demanda.

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

Asignatura sin docencia en 2020/21 por extinción del plan de estudios.