



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

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

125001105 - Cartografía

PLAN DE ESTUDIOS

12GT - Grado En Ingeniería Geomática Y Topografía

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

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

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	125001105 - Cartografía
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	12GT - Grado en ingeniería geomatica y topografía
Centro en el que se imparte	12 - E.T.S.I en Topografía, Geodesia y Cartografía
Curso académico	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Cesar Garcia Perez (Coordinador/a)	210	cesar.garciap@upm.es	M - 11:00 - 13:00 X - 11:45 - 14:00 J - 10:15 - 12:30
Alberto Asensio Ecija	312	alberto.asensio@upm.es	L - 10:45 - 13:15 X - 11:30 - 12:30

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

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CFB4 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

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

3.2. Resultados del aprendizaje

RA92 - Dominar las técnicas cartométricas de medidas angulares, lineales y superficiales y las aplicaciones más usuales del sistema de curvas de nivel

RA94 - Conocer los diversos elementos del mapa y sus formas de representación.

RA93 - Adquirir la destreza de orientación de un mapa en el espacio y de sus elementos sobre el terreno y viceversa

RA91 - Comprender los fundamentos de la Cartografía relativos a su concepto, las características de la esfera terrestre, los sistemas de referencia y las proyecciones cartográficas, la escala y la orientación en un mapa

RA95 - Resolver los problemas gráficos que se plantean en el diseño de la cartografía topográfica y temática

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

Conceptos básicos relacionados con la cartografía. Resolución de problemas relacionados con su uso.

4.2. Temario de la asignatura

1. Tema 1: Conceptos cartográficos
 - 1.1. Concepto de Cartografía, Mapa y Plano
 - 1.2. Problemas de la cartografía.Soluciones
 - 1.3. Escala.Tipos
 - 1.4. Tipos de cartografía
2. Superficies topográficas
 - 2.1. Sistema de planos acotados
3. Aplicaciones topográficas
 - 3.1. Curvas de nivel
 - 3.2. Aplicaciones de mapas con curvas de nivel.
4. Elementos Geográficos en el plano horizontal
 - 4.1. Representacion de la Tierra considerada plana
5. Elementos Geográficos de la Tierra
 - 5.1. La Tierra considerada como esfera
 - 5.2. La Tierra considerada como elipsoide
 - 5.3. La Tierra considerada como geoide
6. Orientación del mapa
 - 6.1. Orientación mediante astros
 - 6.2. Orientación por el magnetismo terrestre
 - 6.3. Orientación por indicios naturales
7. Proyecciones Cartográficas
 - 7.1. Características y clasificaciones
 - 7.2. Proyecciones geométricas
 - 7.3. Proyecciones del MTN

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	clase teórica tema 1-1 y 1-2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	clase teórica tema 1-3 y 1-4 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	clase de problemas Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
3	clase teórica tema 1-3 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	clase de problemas Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
4	clase teórica tema 1-4 y 1-5 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	clase de problemas Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
5		clase de problemas Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		prueba teórica/práctica con problemas EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 01:00
6	clase teórica tema 2-1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	clase de problemas Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
7	clase teórica tema 3-1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	clase de problemas Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
8	clase teórica tema 3-2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	clase de problemas Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
9	clase teórica tema 4-1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	clase de problemas Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
10	clase teórica tema 5-1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	clase de problemas Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		prueba teórica/práctica con problemas EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 01:00
11	clase teórica tema 5-2 y 5-3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	clase de problemas Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
12	clase teórica. tema 6-1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	clase de problemas Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
13	clase teórica tema 6-2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	clase de problemas Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		

14	clase teórica tema 6-3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	clase de problemas Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
15	clase teórica tema 7-1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	clase de problemas Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
16	clase teórica tema 7-2 y 7-3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	clase de problemas Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
17				prueba teórica/práctica con problemas EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 03:00 prueba teórica práctica EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 03:00

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

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.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
5	prueba teórica/práctica con problemas	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	10%	5 / 10	CG 4 CFB4
10	prueba teórica/práctica con problemas	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	10%	5 / 10	CG 4 CFB4
17	prueba teórica/práctica con problemas	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	80%	5 / 10	CG 4 CFB4

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	prueba teórica práctica	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CG 4 CFB4

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Se considera aprobada la asignatura con una nota igual o superior a 5 puntos sobre 10. Todas las actividades evaluables son de carácter obligatorio. No se considerará respuesta correcta la obtenida sin justificar el procedimiento.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Monkhouse F.J. y Wilkinson H.R.: Mapas y Diagramas, Oikos 1966	Bibliografía	
Joly, F. Cartografía. Ariel 1982	Bibliografía	
Vázquez Maure Francisco y Martín López José. Lectura de Mapas. FGUPM 1995	Bibliografía	
Martín López José. Cartografía. C.O. I.T.T. 1999	Bibliografía	
Cuaderno de ejercicios	Otros	Cuaderno con ejercicios prácticos y problemas

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

Al corresponder en el curso 2017-18 a una asignatura de una titulación en extinción, sin impartición de docencia presencial, en el "Cronograma" y en las "Actividades y Criterios de Evaluación" quedan sin aplicación las actividades formativas y las actividades de evaluación presenciales, únicamente se mantienen las actividades de evaluación mediante prueba final.