



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ASIGNATURAS TRONCALES Y OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD
SEGUNDO CURSO







1. **Código:** 5453 **Nombre:** ASTRONOMÍA DE POSICIÓN
2. **Créditos:** 6,0 **--Teoría:** 3,0 **--Prácticas:** 3,0

Centro: E.T.S.I. GEODESICA, CARTOGRAFICA Y TOP.

3. **Coordinador:** Martín Furones, Ángel Esteban
Departamento: INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESIA Y FOTOGRAMETRIA

4. Bibliografía

Astronomía Martín Asín, Fernando
Astronomía de Posición: Sistemas de Referencia y Movimiento Diurno Cruz Sánchez, Fernando

5. Descripción general de la asignatura

- Una vez superada la asignatura el alumno deberá conocer los diferentes sistemas y marcos de referencia terrestres, celestes y temporales.
- El Ingeniero Técnico en Topografía deberá saber determinar la dirección del norte geográfico mediante la observación de astros de la esfera celeste, a cualquier hora del día, (la dirección de la meridiana debe materializarse bien en los planos de cualquier levantamiento topográfico o poderse replantar en el campo respecto a una referencia fija).
- Calcular el acimut a una referencia mediante observaciones a la Polar, Sol, Máximas Digresiones o cualquier estrella en cualquier posición.
- Acumular conceptos teóricos y prácticos para un mejor entendimiento de otras asignaturas relativas a la disciplina topográfica: Geodesia, Geofísica, Posicionamiento, etc.
- Que el alumno adquiera la visión espacial que este tipo de cuestiones requiere.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(5461) GEOFÍSICA

Se trata de una asignatura base para entender los fundamentos de otras facetas de la profesión como geodesia o posicionamiento GPS.

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

Nivel

(E) Adquisición y procesamiento de datos topográficos o geodésicos y su automatización	Necesaria (3)
(E) Análisis e interpretación de datos procesos y modelos	Conveniente (2)
(E) Análisis e interpretación de datos procesos y modelos topográficos	Recomendable (1)
(E) Materialización, señalización y replanteo	Recomendable (1)
(E) Monitorización de sistemas y procesos geodésicos y topográficos	Recomendable (1)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar la calidad de los datos	Conveniente (2)
(E) Conocer, comprender y aplicar los principios físicos de la ingeniería	Conveniente (2)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar las fuentes de error en los diferentes procesos	Necesaria (3)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar los diversos instrumentos y sensores	Conveniente (2)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar los diversos tipos de datos	Conveniente (2)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar los métodos de almacenamiento y distribución de los datos	Conveniente (2)
(E) Conocer la historia y evolución tecnológica propias de esta ingeniería	Recomendable (1)
(E) Conocer, comprender y aplicar los principios que rigen el comportamiento físico de la tierra	Indispensable (4)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar la cartografía matemática y los sistemas de referencia	Indispensable (4)

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/09/2013	1 / 2	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUIIMCS82M https://sede.upv.es/eVerificador		



8. Unidades didácticas

1. Introducción
2. Sistema y marco de referencia terrestre. sistemas de coordenadas
3. Sistemas de referencia celestes
4. Sistemas de referencia temporales
5. Movimiento diurno
6. Variaciones de las coordenadas

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	--	--	--	--	--	--	--	1,00	1,00	2,00
2	--	--	--	--	--	--	--	9,00	12,00	21,00
3	--	--	--	--	--	--	--	14,00	22,00	36,00
4	--	--	--	--	--	--	--	14,00	20,00	34,00
5	--	--	--	--	--	--	--	5,00	8,00	13,00
6	--	--	--	--	--	--	--	17,00	27,00	44,00
TOTAL HORAS	--	--	--	--	--	--	--	60,00	90,00	150,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción

(02) Prueba escrita de respuesta abierta

Nº Actos Peso (%)

1 100

La teoría cuenta un 50% del total de la nota final del alumno, y las prácticas el otro 50%.

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/09/2013	2 / 2	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUHMCS82M	https://sede.upv.es/eVerificador		



1. **Código:** 5457 **Nombre:** CATASTRO Y LEGISLACIÓN TERRITORIAL

2. **Créditos:** 4,5 **--Teoría:** 3,0 **--Prácticas:** 1,5

Centro: E.T.S.I. GEODESICA, CARTOGRAFICA Y TOP.

3. **Coordinador:** Femenía Ribera, Carmen

Departamento: INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESIA Y FOTOGRAMETRIA

4. **Bibliografía**

Catastro en España	Benitez Aguado, Emilio
La Cartografía y Su Legislación Territorial	Femenia Ribera, Carmen
Preguntas Cortas Sobre Catastro y Legislación Territorial	Femenia Ribera, Carmen

5. **Descripción general de la asignatura**

Objetivos:
Conocimientos generales de legislación (en la topografía); deslindes y expropiaciones; conocimientos de documentos catastrales y saber interpretarlos, conocer distintas técnicas de ejecución catastral. La asignatura se centra principalmente en el Catastro de Rústica.

6. **Asignaturas previas o simultáneas recomendadas**

(5460) FOTOGRAMETRÍA
(5467) MÉTODOS TOPOGRÁFICOS
(5483) TOPOGRAFÍA Y LEGISLACIÓN
(5486) VALORACIÓN CATASTRAL

Conocimientos técnicos básicos en:

Diversas técnicas de realización de cartografía:
- Topografía clásica.
- Fotografía aérea (ampliada, conformada, enderezada,...).
- Fotogrametría aérea, por línea. Restitución.
- Ortofoto analógica y digital.
- Conocimientos en pliegos de condiciones.
- Cartografía, cartografía matemática y producción cartográfica.

7. **Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje**

<u>Competencia</u>	<u>Nivel</u>
(E) Adquisición y procesamiento de datos cartográficos y su automatización	Conveniente (2)
(E) Conocimiento, diseño y aplicación de algoritmos	Recomendable (1)
(E) Adquisición y procesamiento de datos fotogramétricos y su automatización	Conveniente (2)
(E) Adquisición y procesamiento de datos topográficos o geodésicos y su automatización	Necesaria (3)
(E) Análisis e interpretación de datos, procesos y modelos	Indispensable (4)
(E) Análisis e interpretación de datos, procesos y modelos topográficos	Necesaria (3)
(E) Certificación de datos, procesos y productos cartográficos	Conveniente (2)
(E) Certificación de datos, procesos y productos de SIG	Conveniente (2)
(E) Control de procesos en catastro	Recomendable (1)
(E) Integración de datos en catastro	Indispensable (4)
(E) Integración de datos en el registro de la propiedad	Indispensable (4)
(E) Integración de datos en ordenación territorial	Indispensable (4)
(E) Integración de datos en recursos ambientales y naturales	Conveniente (2)
(E) Integración de datos en SIG	Conveniente (2)
(E) Integrar datos y sistemas cartográficos	Necesaria (3)

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/09/2013	1 / 3
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUXL3ZD36I https://sede.upv.es/eVerificador	





7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

- (E) Integrar datos y sistemas fotogramétricos o de teledetección
- (E) Integrar datos y sistemas topográficos o geodésicos
- (E) Inventariado de recursos ambientales y naturales
- (E) Realización de dictámenes periciales y peritaciones
- (E) Realización de presupuestos
- (E) Validación de modelos ambientales y naturales
- (E) Valoración técnica y económica
- (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar la calidad de los datos
- (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar la cartografía matemática y los sistemas de referencia
- (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar la legislación aplicable al sector
- (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar la sostenibilidad del medio ambiente
- (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar las bases de datos gráficas y alfanuméricas
- (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar las características geográficas del medio y principios del análisis territorial
- (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar las fuentes de error en los diferentes procesos
- (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar las normas legales que rigen en el mundo de la propiedad y el territorio
- (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar los fundamentos y la interrelación entre la geografía y el territorio
- (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar los métodos de almacenamiento y distribución de datos
- (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar los procesos cartográficos
- (E) Conocer, comprender y aplicar los principios que rigen el comportamiento físico de la tierra
- (E) Conocer y manejar las herramientas informáticas precisas para el cálculo, procesado, análisis, representación y gestión del dato
- (E) Conocer, comprender y aplicar las técnicas del análisis estadístico
- (E) Conocer, comprende, aplicar y defender los principios del EEES
- (E) Adquisición y procesamiento de datos teledetección y su automatización

Nivel

- Conveniente (2)
- Necesaria (3)
- Conveniente (2)
- Indispensable (4)
- Recomendable (1)
- Conveniente (2)
- Necesaria (3)
- Necesaria (3)
- Recomendable (1)
- Indispensable (4)
- Recomendable (1)
- Indispensable (4)
- Indispensable (4)
- Necesaria (3)
- Recomendable (1)
- Indispensable (4)
- Indispensable (4)
- Conveniente (2)
- Recomendable (1)
- Recomendable (1)
- Conveniente (2)
- Recomendable (1)
- Recomendable (1)
- Recomendable (1)

8. Unidades didácticas

1. Catastro.

1. Catastro en España. Conceptos generales.
2. Historia del Catastro.
3. Técnicas de ejecución de cartografía catastral.
4. Cartografía catastral de rústica.
5. Cartografía catastral de urbana.
6. Sistema de Información Catastral (SIC).

2. Legislación territorial y topográfica.

1. Bases de conocimientos jurídicos.
2. Legislación cartográfica y la profesión del topógrafo.
3. Servidumbres.
4. Deslindes y amojonamientos.
5. Registro de la Propiedad en España. Características físicas. Coordinación Catastro - Registro.

3. Periciales topográficas.

1. Manual práctico: Periciales topográficas.

9. Método de enseñanza-aprendizaje

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/09/2013	2 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació <i>Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación</i> Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUXL3ZD36I https://sede.upv.es/eVerificador			



9. Mètode de ensenyanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	--	--	--	--	--	--	--	27,00	30,00	57,00
2	--	--	--	--	--	--	--	16,00	13,00	29,00
3	--	--	--	--	--	--	--	2,00	2,00	4,00
TOTAL HORAS	--	--	--	--	--	--	--	45,00	45,00	90,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(05) Trabajo académico	1	20
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	1	80

Examen Final Teórico (100 % de la nota final).

Práctica Obligatoria sobre "Conceptos Generales y Ejecución Catastral en el Catastro de Rústica"

- La práctica será APTA ó NO APTA, pero sin nota.

- La práctica se convalida del curso anterior (La práctica solo se convalida cuando se ha realizado en el curso inmediatamente anterior, si se ha realizado en otro curso se tendrá que repetir).

Es necesario tener la práctica APTA para poder presentarse al examen final.

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/09/2013	3 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUXL3ZD36I https://sede.upv.es/eVerificador			





1. **Código:** 5460 **Nombre:** FOTOGRAMETRÍA
2. **Créditos:** 15,0 **--Teoría:** 7,5 **--Prácticas:** 7,5

Centro: E.T.S.I. GEODESICA, CARTOGRAFICA Y TOP.

3. **Coordinador:** Buchón Moragues, Fernando Francisco
Departamento: INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESIA Y FOTOGRAMETRÍA

4. Bibliografía

Fotogrametría	López-Cuervo y Estevez, Serafín
Fotogrametría terrestre y aérea	Chueca Pazos, Manuel
Fotogrametría moderna : analítica y digital	Lerma García, José Luis
Problemas de fotogrametría I	Lerma García, José Luis
Problemas de fotogrametría II	Lerma García, José Luis
Problemas de fotogrametría III	Lerma García, José Luis

5. Descripción general de la asignatura

- Introducir al alumno en las técnicas de obtención de cartografía por métodos fotogramétricos.
- Conocer la existencia y el funcionamiento del instrumental fotogramétrico.
- Redactar e interpretar pliegos de condiciones para levantamientos fotogramétricos.
- Conocer la metodología e instrumental utilizado en fotogrametría terrestre.
- Conocer la metodología e instrumental utilizado en fotogrametría aérea.
- Dominar la metodología del apoyo fotogramétrico.
- Dominar las técnicas de restitución para generación de cartografía.
- Estudiar las expresiones que definen la fotogrametría analítica.
- Estudiar las expresiones, características y metodología de la fotogrametría digital.
- Aplicar las técnicas de aerotriangulación.
- Conocer los principios y la metodología para la generación de imágenes rectificadas.
- Conocer los principios y la metodología para la generación de ortofotos.
- Conocer los errores previsibles en cualquier momento del proceso.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(5467) MÉTODOS TOPOGRÁFICOS

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

<u>Competencia</u>	<u>Nivel</u>
(E) Adquisición y procesamiento de datos fotogramétricos y su automatización	Indispensable (4)
(E) Calibración de instrumentos y sensores de fotogrametría	Conveniente (2)
(E) Análisis e interpretación de datos, procesos y modelos	Conveniente (2)
(E) Certificación de datos, procesos y productos de teledetección y fotogrametría	Necesaria (3)
(E) Integrar datos y sistemas fotogramétricos y de teledetección	Necesaria (3)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar los procesos cartográficos	Necesaria (3)
(E) Valoración técnica y económica	Indispensable (4)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar las fuentes de error en los diferentes procesos	Indispensable (4)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar los diversos tipos de datos	Indispensable (4)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar los métodos de teledetección y fotogrametría	Indispensable (4)
(E) Validación de modelos fotogramétricos y de teledetección	Indispensable (4)

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrònicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/09/2013	1 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació <i>Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación</i> Original document can be verified by Secure Verification Code		ALU7INCB67Y https://sede.upv.es/eVerificador		



8. Unidades didácticas

1. Introducción a la fotogrametría
 1. Introducción a la fotogrametría
 2. Elementos de fotografía
 3. Cámaras métricas
 4. Estereoscopia
 5. Sistemas de coordenadas en fotogrametría
2. Fotogrametría terrestre
 1. Fotogrametría terrestre
 2. Errores en fotogrametría terrestre
 3. Proyecto fotogramétrico terrestre
3. Proyecto de vuelo
 1. Proyecto de vuelo
4. Métodos de cálculo
 1. Centros de proyección
 2. Teoría y técnicas de orientación
 3. Restituidores
 4. Determinación simultánea de los elementos de orientación
5. Transformaciones de imágenes
 1. Teoría de la transformación
 2. Ortofotogrametría
6. Aerotriangulación
 1. Aerotriangulación
 2. Métodos sencillos de aerotriangulación estereoscópica
 3. Compensación de poligonales
4. Método de los modelos independientes
5. Precisión del método de modelos independientes
6. Haces de rayos

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	--	--	--	--	--	--	--	10,00	1,00	11,00
2	--	--	--	--	--	--	--	10,00	6,00	16,00
3	--	--	--	--	--	--	--	10,00	10,00	20,00
4	--	--	--	--	--	--	--	32,00	1,00	33,00
5	--	--	--	--	--	--	--	10,00	1,00	11,00
6	--	--	--	--	--	--	--	12,00	1,00	13,00
TOTAL HORAS	--	--	--	--	--	--	--	84,00	20,00	104,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(01) Examen oral	1	10
(11) Observación	1	10
(05) Trabajo académico	1	40
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	1	40

La evaluación de la asignatura consta de tres apartados:

- * TEORÍA --> Que representa el 50% de la nota en los exámenes escritos.
- * PROBLEMAS --> Que representa el 30% de la nota en los exámenes escritos.
- * PRÁCTICAS DE LABORATORIO --> Que representa el 20% de la nota. Para aprobar la asignatura es imprescindible estar

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/09/2013	2 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALU7INCB67Y https://sede.upv.es/eVerificador		



10. Evaluación

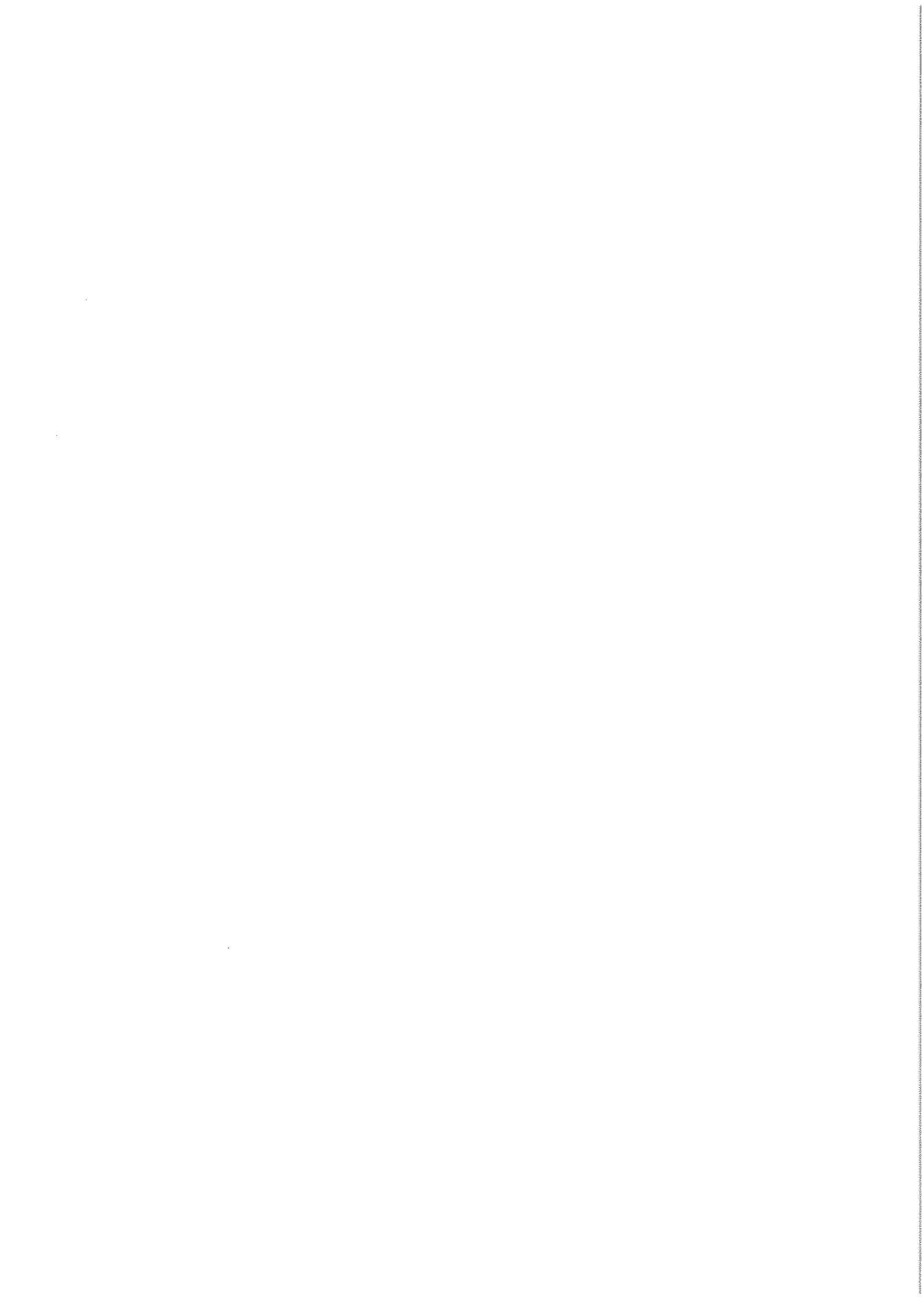
APTO en prácticas y esto se consigue obteniendo un 1 sobre 2 de la forma:

- 1) Asistiendo a las clases prácticas y entregando las memorias escritas de las mismas. (RECOMENDABLE)
- 2) NO asistiendo a las clases prácticas y entregando las memorias escritas de las mismas. Se deberán exponer oralmente
- 3)) Realizando el examen de prácticas en la convocatoria de junio o septiembre, obteniendo una calificación de 7 sobre 10.

Con objeto de reducir el temario para el examen de junio, se realizará entre los meses de enero o febrero un examen parcial de teoría y problemas, eliminarán materia aquellos alumnos que obtengan una calificación igual o superior a 3.5 sobre 8. Para que la teoría y los problemas hagan media entre sí hay que obtener una nota mínima de 1 en cada parte.

Para el examen de septiembre no se guardan las calificaciones de los parciales por lo que el alumno se examinará de la totalidad del temario, no deberán realizar el examen de prácticas si las han superado durante el mismo académico de la forma 1) arriba indicada.

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/09/2013	3 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació <i>Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación</i> Original document can be verified by Secure Verification Code	ALU71NCB67Y	https://sede.upv.es/eVerificador		





1. Código: 5461 Nombre: GEOFÍSICA
2. Créditos: 7,5 --Teoría: 3,0 --Prácticas: 4,5

Centro: E.T.S.I. GEODESICA, CARTOGRAFICA Y TOP.

3. **Coordinador:** García García, Francisco
Departamento: INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESIA Y FOTOGRAMETRIA

4. **Bibliografía**

Tratado de geofísica aplicada	Cantos Figuerola, José
Exploration geophysics of the shallow subsurface	Burger, H. Robert
Manual de geología y prospección de yacimientos minerales	Orche García, Enrique
Applied geophysics	Telford, William Murray

5. **Descripción general de la asignatura**

- Profundizar en los principales métodos geofísicos aplicados en los diferentes ámbitos de ingeniería geológica.
- Continuar la formación del alumno en los métodos geofísicos aplicados a ingeniería civil, medio ambiente, recursos hídricos y arqueología...
- Facilitar al alumno herramientas opcionales para la aplicación los métodos geofísicos en el ámbito de la ingeniería geológica.

6. **Asignaturas previas o simultáneas recomendadas**

- (5462) GEOGRAFÍA FÍSICA
- (5484) GEOLOGÍA APLICADA
- (5497) LEVANTAMIENTOS GEOFÍSICOS

Conocimientos básicos de geología, geotecnia, hidrogeología, petrofísica y petrología, cálculo y física.

7. **Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje**

Competencia

- (E) Análisis e interpretación de datos procesos y modelos
- (E) Integración de datos en obra civil y edificación
- (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar la calidad de los datos
- (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar los diversos instrumentos y sensores
- (E) Modelización y resolución matemática de situaciones propias de la ingeniería
- (E) Conocer la historia y evolución tecnológica propias de esta ingeniería
- (E) Conocer, comprender y aplicar los principios que rigen el comportamiento físico de la tierra
- (E) Conocer, comprender y aplicar los principios físicos de la ingeniería
- (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar los diversos tipos de datos

Nivel

- Indispensable (4)
- Recomendable (1)
- Necesaria (3)
- Indispensable (4)
- Conveniente (2)
- Recomendable (1)
- Indispensable (4)
- Necesaria (3)
- Indispensable (4)

8. **Unidades didácticas**

1. INTRODUCCIÓN A LA GEOFÍSICA APLICADA
 1. Principales métodos de prospección geofísica. Planteamiento de una prospección geofísica
2. PROSPECCIÓN GRAVIMÉTRICA
 1. Fundamentos del campo gravífico terrestre. Mediciones absolutas y relativas de la gravedad. Tipos de gravímetros
 2. Anomalías de la gravedad: reducciones gravimétricas
 3. Metodología de campo en los levantamientos gravimétricos
 4. La anomalía de Bouguer y su relación geológica
3. PROSPECCIÓN MAGNÉTICA
 1. Fundamentos del magnetismo terrestre. Instrumentación magnética: tipos de magnetómetros
 2. Levantamientos magnéticos. El campo anómalo magnético
 3. Las anomalías magnéticas y su relación geológica

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/09/2013	1 / 2	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUQWJOE0VR https://sede.upv.es/eVerificador		



8. Unidades didácticas

4. PROSPECCIÓN SÍSMICA

1. Ondas sísmicas. Propagación de ondas. Equipos de prospección sísmica
2. Método sísmico de refracción
3. Método sísmico de reflexión
4. Procesamiento e interpretación de datos de reflexión sísmica

5. PROSPECCIÓN ELÉCTRICA

1. Principios de los métodos geoelectrónicos. Instrumentación geoelectrónica
2. Métodos geoelectrónicos por corriente continua: SEV, calicatas, dipolo-dipolo
3. Método de polarización inducida
4. Método del potencial espontáneo
5. Métodos electromagnéticos

6. TESTIFICACIONES GEOFÍSICAS EN SONDEOS

1. Parámetros de evaluación de una formación litológica. Instrumentación de testificación geofísica
2. Testificación eléctrica de pozos
3. Testificación radiométrica de pozos
4. Otros tipos de testificación geofísica

7. PROSPECCIÓN GEOQUÍMICA

1. Principios de la prospección geoquímica
2. Las anomalías geoquímicas. Planteamiento de una prospección geoquímica
3. Principales tipos de prospección geoquímica. Aplicaciones

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	--	--	--	--	--	--	--	2,00	2,00	4,00
2	--	--	--	--	--	--	--	15,00	8,00	23,00
3	--	--	--	--	--	--	--	15,00	5,00	20,00
4	--	--	--	--	--	--	--	15,00	8,00	23,00
5	--	--	--	--	--	--	--	20,00	10,00	30,00
6	--	--	--	--	--	--	--	15,00	8,00	23,00
7	--	--	--	--	--	--	--	8,00	4,00	12,00
TOTAL HORAS	--	--	--	--	--	--	--	90,00	45,00	135,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	1	50
(10) Caso	1	10
(05) Trabajo académico	1	40

La forma de evaluación de la asignatura consistirá en un seguimiento durante el curso en función de las actividades y tareas programadas, de los informes de las prácticas, y de la realización de un examen de los conocimientos teóricos al final del cuatrimestre. La nota final se obtendrá proporcional a las cargas docentes en créditos correspondientes de la evaluación continua (actividades y prácticas) y del examen de teoría.

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/09/2013	2 / 2	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUQWJOE0VR https://sede.upv.es/eVerificador			



1. Código: 5462 Nombre: GEOGRAFÍA FÍSICA
2. Créditos: 4,5 --Teoría: 3,0 --Prácticas: 1,5

Centro: E.T.S.I. GEODESICA, CARTOGRAFICA Y TOP.

3. Coordinador: Fernández Sarriá, Alfonso
Departamento: INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESIA Y FOTOGRAMETRIA

4. Bibliografía

Introducción y geografía física	Vila Valentí, Juan; Bielza de Ory, Vicente
Geografía física	López Bermúdez, Francisco
Fundamentos de climatología analítica	Martín Vide, Javier
Geomorfología : principios, métodos y aplicaciones	Pedraza Gilsanz, Javier de
Manual de geografía física	Roselló Verger, Vicenç M.
Geografía física	Strahter, Arthur N.

5. Descripción general de la asignatura

El Ingeniero Técnico en Topografía es un profesional cuya labor diaria está desarrollada sobre la superficie topográfica. Para que esa labor no quede limitada a tareas de levantamientos, replanteos, mediciones, deslindes, elaboración de cartografía, etc., el alumno debe adquirir conocimientos basados en la naturaleza física del medio, que le permitan entenderla desde otra perspectiva. De esta manera podrá ser capaz de observar, entender, analizar y explicar el comportamiento físico de la superficie y de la parte más externa del planeta; la naturaleza de las rocas que la conforman, es decir, su composición, su comportamiento en aspectos tan importantes en ingeniería como resistencia y permeabilidad, entre otros, los residuos que dejan al descomponerse, etc.; las causas internas que generan las formas del relieve, es decir, la presencia de pliegues, fallas, estructuras concretas, etc.; la dinámica de los materiales y su comportamiento ante los agentes erosivos, considerando las formas derivadas y su dinámica; la evolución y los procesos físicos o químicos que se producen en los grandes sistemas geomorfológicos del planeta como son las laderas, los cursos de agua, las áreas costeras, etc. Todo ello está relacionado directamente con la realidad climática y las variables meteorológicas básicas como humedad y temperaturas, que es necesario conocer para tener una visión de conjunto de la Geografía Física.

La asignatura contribuye a la formación del alumno permitiéndole conocer y comprender la realidad geográfica del plantea y relacionarla con la dinámica medioambiental que la rige; entender los principales procesos geomorfológicos, climáticos e hidrológicos que determinan la dinámica del paisaje; descubrir e interpretar la dimensión dinámica de la realidad ambiental; distinguir y valorar la influencia de la escala a la hora de explicar los fenómenos naturales sobre la Tierra; adquirir un vocabulario específico relacionado con la disciplina que le permita posteriormente avanzar en su estudio y le dote de la capacidad de expresión de aquellos conocimientos que vaya adquiriendo.

El alumno aprenderá técnicas de análisis del mapa topográfico que le permitirán extraer información específica, interpretar mapas temáticos fundamentales en el estudio del medio físico como el mapa geológico. Además se intenta que los alumnos adquieran una preocupación y curiosidad por el saber, una visión crítica del conocimiento, así como que aumente su estima por el territorio particular que les es propio mediante la comprensión de las interrelaciones que se establecen dentro del mismo.

Con todo lo anterior, el Ingeniero Técnico Topógrafo estará capacitado para trabajar de forma integrada en equipos multidisciplinares, en los cuales pueda aplicar sus conocimientos sobre geomorfología, hidrología y climatología.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

- (5461) GEOFÍSICA
(5484) GEOLOGÍA APLICADA

De manera clara, la asignatura presenta relaciones de dependencia con la asignatura de: Cartografía y Fotointerpretación (lectura de mapas, bien sean topográficos o temáticos, escalas, perfiles del terreno, conceptos latitud/longitud y su influencia, espectro electromagnético y fundamentos teóricos territoriales básicos para la fotointerpretación).

Los conceptos básicos de Geología y Geomorfología que se imparten en la asignatura sirven también de base para asignaturas como Geofísica del mismo curso (teoría de la Tectónica de placas, zonas de subducción, causas y efectos de la sismicidad) y

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/09/2013	1 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació <i>Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación</i> Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUV5DQG425 https://sede.upv.es/eVerificador		



6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

Geología Aplicada del 2º cuatrimestre (petrología, tipos de relieves, etc.)

También se relaciona directamente con la asignatura optativa Ecosistemas Geográficos, al servirle de base y ofrecer al alumno el grueso de la información teórica que después se completará, incidiendo en aquellos aspectos más aplicables utilizando herramientas cartográficas, tanto clásicas como digitales.

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

Nivel

(E) Adquisición y procesamiento de datos cartográficos y su automatización	Recomendable (1)
(E) Análisis e interpretación de datos, procesos y modelos	Conveniente (2)
(E) Integración de datos en ordenación territorial	Conveniente (2)
(E) Integración de datos en recursos ambientales y naturales	Conveniente (2)
(E) Inventariado de recursos ambientales y naturales	Necesaria (3)
(E) Conocer, comprende, aplicar y defender los principios del EEES	Recomendable (1)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar la sostenibilidad del medio ambiente	Indispensable (4)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar las características geográficas del medio y principios del análisis territorial	Indispensable (4)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar los fundamentos y la interrelación entre la geografía y el territorio	Indispensable (4)
(E) Conocer, comprender y aplicar los principios que rigen el comportamiento físico de la tierra	Indispensable (4)
(E) Validación de modelos ambientales y naturales	Indispensable (4)

8. Unidades didácticas

1. Geomorfología estructural
 1. Minerales y rocas
 2. Litosfera y las placas tectónicas
 3. Relieves volcánicos y tectónicos
2. Geomorfología dinámica
 1. La meteorización
 2. El carst y el paisaje cárstico
 3. El sistema de laderas
 4. El sistema fluvial
 5. El sistema costero

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	--	--	--	--	--	--	--	20,00	24,00	44,00
2	--	--	--	--	--	--	--	23,00	28,00	51,00
TOTAL HORAS	--	--	--	--	--	--	--	43,00	52,00	95,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción	Nº Actos	Peso (%)
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	1	65
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	1	35

ESTE ES EL ÚLTIMO CURSO EN EL QUE SE PUEDE APROBAR ESTA ASIGNATURA. NO TIENE DOCENCIA PRESENCIAL POR LO QUE EL SISTEMA DE EVALUACIÓN QUEDA DE LA SIGUIENTE FORMA:

- NO SE GUARDAN NOTAS DE CURSOS ANTERIORES

- PARTE DE TEORÍA: Un único examen de teoría en cada convocatoria. Habrá preguntas de test, de localización sobre mapa y de desarrollo. Los exámenes con nota mayor o igual a 5 se guardan durante todo el curso académico.

- PARTE DE PRÁCTICAS: Un único examen de prácticas en cada convocatoria. Habrá preguntas de test y de desarrollo. Los

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/09/2013	2 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUV5DQG425 https://sede.upv.es/eVerificador		



10. Evaluación

exámenes con nota mayor o igual a 5 se guardan durante todo el curso académico.

Las prácticas tendrán un valor del 35% de la nota de la asignatura, correspondiendo el 65% restante a la nota de teoría.

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/09/2013	3 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació <i>Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación</i> Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUV5DQG425 https://sede.upv.es/eVerificador			





1. **Código:** 5467 **Nombre:** MÉTODOS TOPOGRÁFICOS
2. **Créditos:** 10,5 **--Teoría:** 4,5 **--Prácticas:** 6,0

Centro: E.T.S.I. GEODESICA, CARTOGRAFICA Y TOP.

3. **Coordinador:** Anquela Julián, Ana Belén
Departamento: INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESIA Y FOTOGRAMETRIA

4. Bibliografía

Métodos topográficos	Chueca Pazos, Manuel
Teoría de errores e instrumentación	Chueca Pazos, Manuel
Problemas de ajuste y métodos topográficos	Quintanilla García, Israel
Topografía	López-Cuervo y Estevez, Serafín
Manual de geodesia y topografía	Ruiz Morales, Mario
RedTop : aplicación informática para el diseño análisis y compensación de redes topográficas	Berné Valero, José Luis
Nivelación topográfica aplicada : práctica y cálculo	Garrigues Talens, Pascual
Polygonación topográfica aplicada : práctica y cálculo	Garrigues Talens, Pascual

5. Descripción general de la asignatura

En esta asignatura se desarrollan todos los métodos topograficos necesarios para desarrollarse en el mundo profesional, separados en métodos altimétricos, y métodos planimétricos. Se centrará el estudio en el diseño, cálculo de previsión de errores, calculo del método, compensación del método centrandose en la compensación mínimo cuadrática, y evaluación e interpretación de los errores cometidos.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

Asignatura con caracter no docente

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

<u>Competencia</u>	<u>Nivel</u>
(E) Adquisición y procesamiento de datos topográficos o geodésicos y su automatización	Indispensable (4)
(E) Análisis e interpretación de datos, procesos y modelos topográficos	Indispensable (4)
(E) Control de procesos geodésicos y topográficos	Indispensable (4)
(E) Integrar datos y sistemas topográficos o geodésicos	Indispensable (4)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar la calidad de los datos	Necesaria (3)
(E) Conocer, comprender y aplicar los principios físicos de la ingeniería	Necesaria (3)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar las fuentes de error en los diferentes procesos	Indispensable (4)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar los diversos tipos de datos	Indispensable (4)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar los métodos de replanteo	Indispensable (4)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar los métodos geodésicos y topográficos	Indispensable (4)
(E) Conocer y manejar las herramientas informáticas precisas para el calculo, procesado, análisis, representación y gestión del dato	Indispensable (4)
(E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar la legislación aplicable al sector	Recomendable (1)

8. Unidades didácticas

1. Nivelación
 1. Métodos topográficos. Métodos altimétricos. Tipos de cotas.
 2. Tipos de nivelaciones. Errores previsibles. Errores de esfericidad y refracción.
 3. Cálculo y compensación. Método de las ecuaciones de condición y observaciones indirectas.
2. Métodos de polygonación

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/09/2013	1 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUDJ1VB92I https://sede.upv.es/eVerificador		



8. Unidades didácticas

1. Métodos planimétricos. Radiación. Poligonación. Errores previsibles.
2. Cálculo y compensación. Generalización al concepto de peso. Superficies estándar de error.
3. Métodos de posicionamiento por satélite.
 1. Métodos de posicionamiento por satélite.
4. Métodos de triangulación, trilateración y medida de bases.
 1. Triangulación topográfica. Tipos de intersecciones. Intersección directa. Error previsible.
 2. Intersección inversa. Error previsible.
 3. Trilateración topográfica.
 4. Cálculo y compensación de la Triangulación por observaciones indirectas.
 5. Ampliación: Introducción al diseño de redes.
5. PROGRAMA PRÁCTICO DE LA ASIGNATURA MÉTODOS TOPOGRAFICOS.

El contenido práctico de la asignatura, consistirá en la evaluación de las siguientes prácticas organizadas de la siguiente forma:

PRIMER SEMESTRE.

Nivelación Geométrica.

Levantamiento topográfico empleando técnicas GPS

SEGUNDO SEMESTRE

Poligonal + levantamiento topográfico empleando técnica clásica.

Redes.

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	--	--	--	--	--	--	0,50	0,50	20,00	20,50
2	--	--	--	--	--	--	0,50	0,50	20,00	20,50
3	--	--	--	--	--	--	0,10	0,10	20,00	20,10
4	--	--	--	--	--	--	0,50	0,50	20,00	20,50
5	--	--	--	--	--	--	2,00	2,00	20,00	22,00
TOTAL HORAS	--	--	--	--	--	--	3,60	3,60	100,00	103,60

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	1	70
(10) Caso	1	21
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	1	9

TEORÍA Y PROBLEMAS

Al finalizar el curso, el alumno realizará un examen en fecha establecida por el centro, que tendrá una parte de teoría y otra de problemas. El peso será de 50% para cada una de las partes.

PRÁCTICAS.

El alumno deberá haber entregado las siguientes prácticas:

1. Nivelación
2. Levantamiento Topográfico con técnicas GPS
3. Poligonación + Levantamiento Topográfico con técnicas GNSS
4. Red

Los alumnos en la fecha indicada, deberán realizar los test relacionados con las prácticas anteriores, de forma que se penalizará su entrega fuera de fecha límite y la no realización de los mismos.

Para poder realizar promedio de prácticas, la nota mínima será de 4.5 puntos, debiendo sacar un mínimo de 5 puntos en el promedio.

Esta parte supondrá un 70% de la nota de prácticas.

El 30% restante se asignará a la calificación de un test global de prácticas que se realizará en las convocatorias oficiales de la



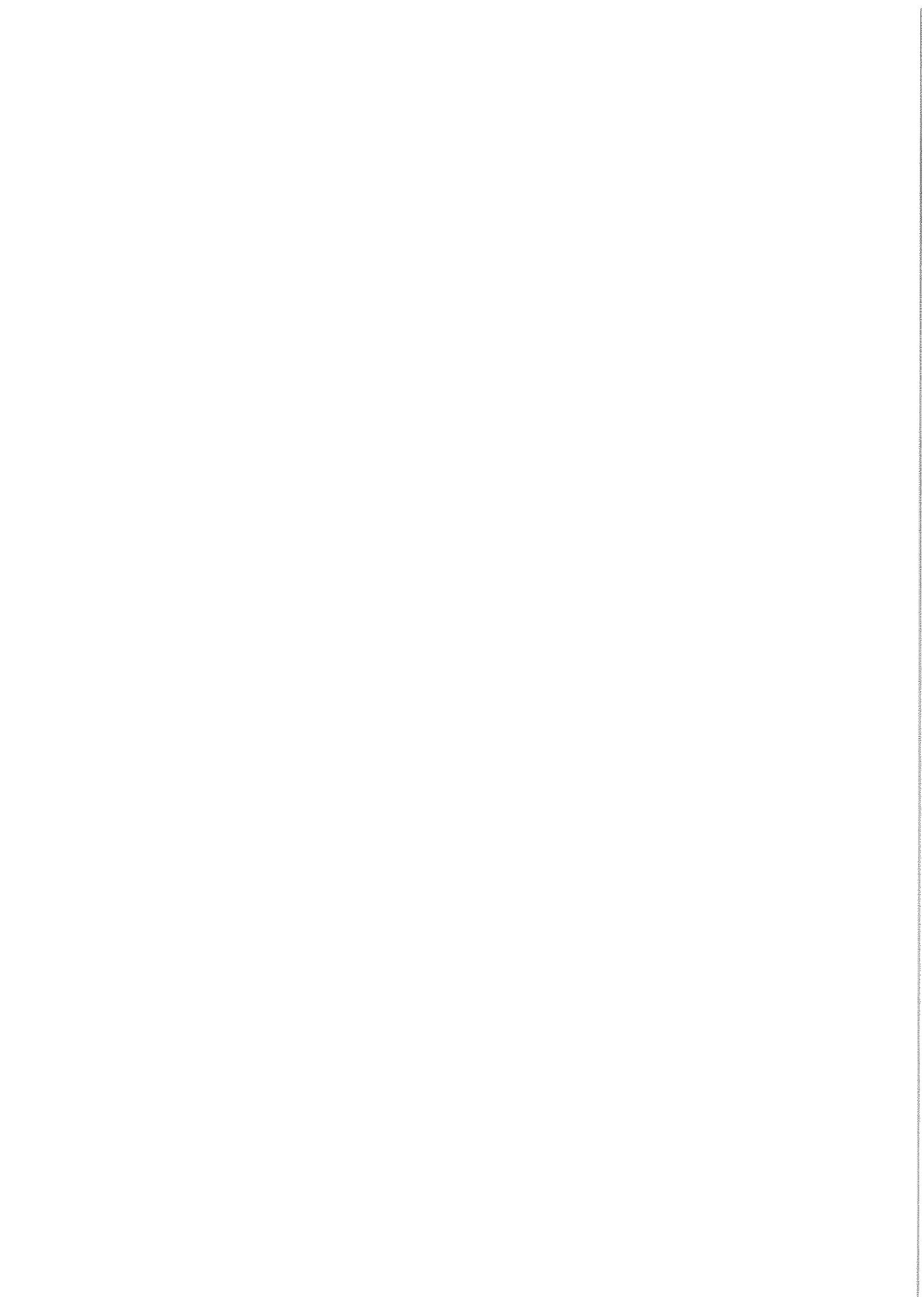


10. Evaluación

asignatura.

EVALUACIÓN TOTAL ASIGNATURA:
70% TEORIA Y PROBLEMAS + 30% PRÁCTICAS.

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/09/2013	3 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació <i>Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación</i> Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUDJ1VB92I https://sede.upv.es/eVerificador			





1. **Código:** 5458 **Nombre:** ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

2. **Créditos:** 4,5 **--Teoría:** 3,0 **--Prácticas:** 1,5

Centro: E.T.S.I. GEODESICA, CARTOGRAFICA Y TOP.

3. **Coordinador:** Antequera Terroso, Enrique Braulio
Departamento: URBANISMO

4. Bibliografía

Guía para la elaboración de estudios del medio físico : contenido y metodología

Demografía Aplicada Al Análisis Espacial. Metodología y Prácticas
Temas de Ordenación del Territorio. Tomo I
Temas de Ordenación del Territorio. Tomo II
Ordenación territorial

Aguiló Alonso, Miguel; España. Ministerio de Medio Ambiente; España. Secretaría General de Medio Ambiente
Antequera Terroso, Enrique
Antequera Terroso, Enrique
Antequera Terroso, Enrique
Gómez Orea, Domingo

5. Descripción general de la asignatura

La asignatura analiza los componentes fundamentales que constituyen el sistema territorial, entrando en el conocimiento de cada uno de sus elementos y los procedimientos para su estudio.

El objetivo fundamental de la asignatura es introducir al alumno en el conocimiento y análisis del territorio como sistema donde se interrelacionan las actividades humanas y los efectos que de estas se derivan, con el resto de subsistemas territoriales, y fundamentalmente sobre el medio físico. Asimismo, se persigue que el alumno adquiera unas destrezas básicas en los principales mecanismos y procedimientos de análisis del territorio, siendo en este campo un aspecto importante y presente en todo el programa, el resaltar la importancia de las representaciones y tratamientos gráficos en el análisis y planificación del territorio, en tanto que los SIG proporcionan herramientas insustituibles para el conocimiento y ordenación del territorio.

Toda la parte teórica se complementa con una importante carga práctica, un tercio de las horas lectivas, que permite al alumno fijar las destrezas específicas de la Ordenación del Territorio.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

- (5457) CATASTRO Y LEGISLACIÓN TERRITORIAL
- (5462) GEOGRAFÍA FÍSICA
- (5486) VALORACIÓN CATASTRAL

En cursos posteriores, la asignatura puede presentar algún aspecto común con asignaturas como:

- Ecosistemas
- Geografía regional
- Teledetección
- Geología aplicada
- SIG

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

- (E) Análisis e interpretación de datos, procesos y modelos
- (E) Análisis e interpretación de datos, procesos y modelos topográficos
- (E) Integración de datos en ordenación territorial
- (E) Validación de modelos ambientales y naturales
- (E) Valoración técnica y económica
- (E) Conocer, comprender y aplicar las técnicas del análisis estadístico
- (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar la sostenibilidad del medio ambiente
- (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar las características geográficas del medio y principios del análisis territorial

Nivel

- Conveniente (2)
- Recomendable (1)
- Recomendable (1)
- Conveniente (2)
- Recomendable (1)
- Conveniente (2)
- Necesaria (3)
- Necesaria (3)

Document signat electrònicament per <i>Documento firmado electrónicamente por</i> Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 15/11/2013	1 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació <i>Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación</i> Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUWWKRRMMX https://sede.upv.es/eVerificador		



7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

Nivel

- | | |
|---|-------------------|
| (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar las normas legales que rigen en el mundo de la propiedad y el territorio | Indispensable (4) |
| (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar los fundamentos y la interrelación entre la geografía y el territorio | Conveniente (2) |
| (E) Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar la legislación aplicable al sector | Necesaria (3) |

8. Unidades didácticas

1. Primera parte

1. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. CONCEPTOS Y BASES EPISTEMOLÓGICAS. ESPACIO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. DISTINTAS NOCIONES DE LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO EN EL TIEMPO. LA DOBLE DIMENSIÓN DE LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y SU INSERCIÓN SOCIAL. LA NOCIÓN DE ANÁLISIS TERRITORIAL. LA NOCIÓN DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL. DEFINICIÓN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.
2. SISTEMAS, ESTRUCTURAS Y TERRITORIO. CONCEPTOS DE SISTEMA Y SU FORMALIZACIÓN. FORMALIZACIÓN Y PROPIEDADES DE LOS SISTEMAS DESDE LA TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS. EL SISTEMA TERRITORIAL. SISTEMAS Y SUBSISTEMAS QUE LA COMPONEN.
3. DEMOGRAFÍA Y ESPACIO. CONCEPTOS BÁSICOS. LA POBLACIÓN COMO RECURSO. TASAS Y VARIABLES DE ANÁLISIS DEMOGRÁFICO-TERRITORIAL.
4. PROYECCIONES DEMOGRÁFICAS. MÉTODOS DE REGRESIÓN. EVOLUCIÓN TENDENCIAL Y CAMBIOS ESTRUCTURALES. EL ANÁLISIS DINÁMICO EN LA EVOLUCIÓN TENDENCIAL. LOS INTERVALOS DE CONFIANZA EN LAS PREDICCIONES. PROYECCIONES DEMOGRÁFICAS POR EL MÉTODO DE COHORTES. ESTRUCTURA PREVISTA DE LA POBLACIÓN Y VARIABLES FUNDAMENTALES EN EL ESTUDIO DE ESCENARIOS.
5. LA POBLACIÓN COMO OBJETO DEL ANÁLISIS TERRITORIAL. LA DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL TERRITORIO. DISCRIMINACIÓN POR TAMAÑOS POBLACIONALES Y POR DINÁMICA DE CAMBIO.
6. LA POBLACIÓN COMO SUJETO DEL ANÁLISIS TERRITORIAL. CONCEPTOS BÁSICOS. EQUIPAMIENTOS, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS COMO BASE DE LA CALIDAD DE VIDA. LAS NOCIONES DE ÁREA DE INFLUENCIA, DOTACIÓN Y NIVEL DE SERVICIO.
7. ANÁLISIS DE REDES. ÍNDICES BÁSICOS Y CÁLCULO DE POTENCIALES. LA NOCIÓN DE ACCESIBILIDAD Y DE CARGA DE RED. APLICACIÓN AL ESTUDIO DE LAS DESIGUALDADES TERRITORIALES.
8. ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA, PRODUCTIVIDAD Y POTENCIAL DE GENERACIÓN DE EMPLEO. ÍNDICES Y DEFINICIONES BÁSICAS. ELEMENTOS PARA EL ANÁLISIS PROSPECTIVO.

2. Segunda parte

1. LA PARTICIPACIÓN DEL MEDIO FÍSICO EN LA ESTRUCTURA TERRITORIAL. ESPACIOS A PROTEGER Y DETERMINACIÓN DE APTITUDES. CAPACIDADES, LIMITACIONES, POTENCIALIDADES Y RIESGOS DESDE EL MEDIO FÍSICO Y LA CONSIDERACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE A LA ACTUACIÓN TERRITORIAL. CONCEPTOS BÁSICOS. ECOLOGÍA Y A SU RELACIÓN CON LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.
2. EL CLIMA EN LA CONSIDERACIÓN DEL MEDIO. VARIABLES BÁSICAS. INDICADORES CLIMÁTICOS FUNDAMENTALES PARA LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EL MEDIO AMBIENTE. CLASIFICACIONES AGROCLIMÁTICAS Y SU SIGNIFICADO PARA LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EL MEDIO AMBIENTE. CONSIDERACIONES CLIMÁTICAS PARA LA OCUPACIÓN URBANA DEL TERRITORIO.
3. APORTACIONES DE LA GEOMORFOLOGÍA, GEOLOGÍA Y LITOLOGÍA A LA DETERMINACIÓN DE LAS CAPACIDADES, LIMITACIONES, POTENCIALIDADES Y RIESGOS DEL USO DEL TERRITORIO. PENDIENTES Y ENERGÍA DEL RELIEVE.
4. DETERMINACIÓN DE LAS APTITUDES DE LOS SUELOS. CLASIFICACIONES DE SUELOS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y DEL MEDIO AMBIENTE. MAPAS DE SUELOS Y DE SU PRODUCTIVIDAD ACTUAL Y POTENCIAL. SU UTILIZACIÓN EN LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y AMBIENTAL.
5. EL CICLO DEL AGUA Y SU INCIDENCIA TERRITORIAL Y AMBIENTAL. DISPONIBILIDADES HÍDRICAS. CAUDAL ECOLÓGICO. LOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS Y SU PROBLEMÁTICA. LA CALIDAD DEL AGUA. CONTAMINACIÓN.
6. VEGETACIÓN POTENCIAL DEL TERRITORIO. LOS INVENTARIOS DE ESPACIOS NATURALES. CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LOS ESPACIOS DE INTERÉS NATURAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA.
7. EL PAISAJE COMO RECURSO. CONCEPTOS BÁSICOS. LA PROBLEMÁTICA DE LA VALORACIÓN DEL PAISAJE. MACROZONIFICACIÓN Y MICROZONIFICACIÓN. METODOLOGÍAS Y CONCLUSIONES. LA ZONIFICACIÓN PAISAJÍSTICA EN LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE PROTECCIÓN. SU INFLUENCIA EN LA CAPACIDAD Y VULNERABILIDAD ANTE LOS DISTINTOS USOS.
8. METODOLOGÍAS DE DETERMINACIÓN DE CAPACIDADES, VULNERABILIDADES Y APTITUDES DEL MEDIO ANTE LOS DISTINTOS USOS. ZONIFICACIÓN RESULTANTE Y NIVELES DE APTITUD. POTENCIALES Y CONFLICTOS DE USO. LA APTITUD DEL MEDIO NATURAL EN EL ANÁLISIS TERRITORIAL Y AMBIENTAL: CRITERIOS PARA LA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y NIVELES DE PROTECCIÓN Y DE MEDIDAS ESPECÍFICAS DE ACTUACIÓN PARA LA VALORACIÓN DEL MEDIO.

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 15/11/2013	2 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUWWKRRMMX https://sede.upv.es/eVerificador			



8. Unidades didácticas

9. DIAGNOSTICO TERRITORIAL MUNICIPAL. SÍNTESIS DE PROBLEMAS, POTENCIALES, LIMITACIONES, CAPACIDADES Y RIESGOS. MODELO TERRITORIAL DE DESARROLLO. CAUSAS DE LOS PROBLEMAS. PAPEL DE LAS INFRAESTRUCTURAS. FICHAS PROBLEMA.

3. Tercera parte

1. Prácticas de clase

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	--	--	--	--	--	--	--	16,00	27,00	43,00
2	--	--	--	--	--	--	--	14,00	23,00	37,00
3	--	--	--	--	--	--	--	15,00	45,00	60,00
TOTAL HORAS	--	--	--	--	--	--	--	45,00	95,00	140,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	1	
(05) Trabajo académico	1	
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	1	

Se puntuarán el 60 % de las prácticas realizadas a lo largo del cuatrimestre. El 10% de la calificación media de prácticas notas se sumará a la nota del examen final, siempre que sea igual o superior a 4,5 y la media de las prácticas sea superior o igual a 5.

El examen final consistirá en un test teórico-práctico, que se puede complementar con un ejercicio práctico.

Para aprobar será necesario obtener una calificación superior o igual a 3 en las dos partes del examen.

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 15/11/2013	3 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUWWKRRMMX https://sede.upv.es/eVerificador		

