

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Tecnologías de la Información Geográfica (TIG)	Cartografía Digital y temática	3º	5º	6	Obligatoria
PROFESORADO*		DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS			
José Antonio CAÑETE PÉREZ		Dpto. Geografía Humana, Planta 1, Facultad de Filosofía y Letras. Tfno: 958-241919. joseaca@ugr.es			
		HORARIO DE TUTORÍAS*			
		Martes: 10.30-14.30 Jueves: 10:30-12:30 h.			
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE		OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR			
Grado en Geografía y Gestión del Territorio					

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES


Se ajustarán a los requisitos previstos por la Universidad de Granada en lo referente al acceso y admisión al título de Grado en Geografía y Gestión del Territorio.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

Según la memoria de verificación del Grado la asignatura se deberán estructurar como respuesta a los siguientes contenidos:

- Características y clasificación de los mapas temáticos.
- Los organismos productores de cartografía temática y su accesibilidad.
- Problemas gráficos y criterios de representación de la cartografía temática.
- La organización de los datos espaciales digitales y sus técnicas de representación.
- El software para la representación de la cartografía temática: formatos CAD y GIS.
- Cartografía temática de base cualitativa: técnicas de representación.
- Cartografía temática de base cuantitativa: técnicas de representación.

* Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente.



ugr

Universidad
de Granada

Página 1

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR

<http://grados.ugr.es>

Firmado por: JOSE ANTONIO CAÑETE PEREZ Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 29/07/2016 09:11:37 Página: 1 / 6



juGVQ2vewzNVnXJUvyhDe35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- La utilización de los Sistemas de Posicionamiento Global (GPS) en la cartografía temática.
- La composición cartográfica y la formalización del proyecto cartográfico.

COMPETENCIAS

Básicas y generales

- 03 - A3. Conocimientos de informática aplicada.
- 04 - A4. Capacidad de gestión de la información.
- 06 - A6. Capacidad de trabajo en equipo intradisciplinar e interdisciplinar.
- 10 - A10. Motivación por la calidad y el rigor.
- 12 - A12. Capacidad de razonamiento crítico.

Específicas

- 15 - B15. Saber elaborar e interpretar cartografía digital a través de ordenador.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

El objetivo principal de la asignatura es profundizar en los conocimientos cartográficos del estudiante del Grado de Geografía y Ordenación dotándolo de criterios para la composición cartográfica de cualquier variable territorial ya sea esta de base cuantitativa o cualitativa.

Se incidirá especialmente en la composición cartográfica y en las herramientas informáticas existentes para tratarla, de forma que se obtenga un producto útil en los análisis territoriales.

Los conocimientos adquiridos serán de gran utilidad en el desarrollo y plasmación de los requerimientos espaciales de otras asignaturas del título de Grado en Geografía y Gestión del Territorio.

Otros objetivos complementarios de la materia son:

- Manejar bases de datos.
- Trasladar información cuantitativa y cualitativa al plano.
- Elaborar e interpretar cartografía digital a través del ordenador.
- Obtener criterios en el manejo y representación de la información.
- Desarrollar la capacidad de análisis y de elaboración de cartografía temática.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO-PRÁCTICO:

- **Tema 1.** Composición Cartográfica.
 - La presentación y orden de las capas del mapa.
 - Contenido del Mapa.
- **Tema 2.** Problemas gráficos y criterios de representación cartográfica.
 - El fondo de referencia
 - La utilización de las variables visuales.
 - Información cartográfica y escala.
 - Los elementos marginales del mapa.
- **Tema 3.** La rotulación de los mapas.
 - Orden de visualización
 - Clasificación temática y jerarquización de la información



ugr | Universidad
de Granada

Página 2

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: JOSE ANTONIO CAÑETE PEREZ Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 29/07/2016 09:11:37 Página: 2 / 6



juGVQ2vewzNVnXJUvyhDe35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- **Tema 4.** La Infraestructura de Datos Espaciales en España y Andalucía.
 - Normas básicas reguladoras.
 - Servidores ligeros y pesados
 - Accesibilidad y Lenguaje.
 - Desarrollo actual.
 - La importancia de los metadatos.
 - Tendencias actuales.
- **Tema 5.** Cartografía Temática de base cualitativa.
 - Principios básicos
 - Técnicas de representación.
- **Tema 6.** Cartografía Temática de base cuantitativa.
 - Principios Básicos.
 - Técnicas de Representación
- **Tema 7.** Trabajo de campo y Proyecto Cartográfico
 - Preparación del Trabajo de Campo
 - Obtención de la información.
 - Presentación de la Información
- **Tema 8.** La cartografía como Diagnóstico Territorial


PRÁCTICAS:

- Los conocimientos teóricos se afianzarán con la elaboración de trabajos prácticos.
- Una salida de campo en la que se visitará un Centro Cartográfico Temático.

Con carácter general, la fecha o destino previstos de las salidas de campo pueden sufrir alteraciones por motivos justificados o bien, en caso de suspensión, serán recuperadas en sesiones de aula.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDRE, A. (1980): "L'expression graphique: cartes et diagrames". Paris. Masson.
- ARTHUR H. ROBINSON y otro (1987) "Elementos de Cartografía". Barcelona. Omega.
- BERTIN, JACQUES (2011): "Semiology of graphics: diagrams, networks, maps". Esri Press.
- BOSQUE SENDRA, J. y otro (2004). "Sistemas de Información Geográfica y localización de instalaciones y equipamientos". Madrid. Ra -Ma Editorial.
- CAMACHO OLMEDO, M.T. y otros (2008). "Información Espacial y Nuevas Tendencias en las Tecnologías de la Información Geográfica (TIGs). Universidad de Granada.
- FOUIN, P. (1987): "Cartographie topographique et thematique". Caen. Paradigma.
- JOLY, F. (1979): "La Cartografía". Barcelona. Ed. Ariel
- LORENZO, R. M. (2001): "Cartografía: Urbanismo y desarrollo inmobiliario" CIE. Inversiones Editoriales Dossat 2000
- MAC EACHREN, A. (1995): "How maps work: representation, visualization and desing Alan M. MacEachren. New York. Guilford Press,
- MORENO JIMENEZ, A. coordinador (2006): "Sistemas y análisis de la información geográfica. Manual de autoaprendizaje con Arcgis". Madrid. RA-MA Editorial.
- PEÑA MONNÉ, J. L.: (1997) "Cartografía Geomorfológica básica y aplicada". Logroño. Ediciones Geoforma.
- QUIROS HERNÁNDEZ, M.: (2011) "Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) Cartografía, fotointerpretación, teledetección y SIG". Ediciones Universidad de Salamanca.
- SANTOS PRECIADO, J.M. (2004): "Sistemas de Información Geográfica" Madrid. UNED.



ugr | Universidad
de Granada

Página 3

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: JOSE ANTONIO CAÑETE PEREZ Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 29/07/2016 09:11:37 Página: 3 / 6



juGVQ2vewzNVnXJUvyhDe35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

SANTOS PRECIADO, J.M. y COCERO MATESANZ, D (2006): "Los SIG ráster en el campo medioambiental y territorial. Ejercicios con Idrisi y Miramón". Madrid. UNED.

UBIETO ARTETA, A. (1989): "Los mapas históricos: análisis y comentario". Zaragoza. ICE.

VALENCIA MARTINEZ, J. (2011) "Pasado, presente y futuro de las Infraestructuras de Datos Espaciales. Bubok Publishing S.L.

ENLACES RECOMENDADOS

- Instituto Geográfico Nacional: <http://www.ign.es>
- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía: <http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/>
- Infraestructura de Datos Espaciales de España: <http://www.idee.es/>
- Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía: <http://www.ideandalucia.es/>
- Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. J. Andalucía: <http://www.juntadeandalucia.es/organismos/medioambienteyordenaciondelterritorio>
- Consejería de Fomento y Vivienda. J. Andalucía: <http://www.juntadeandalucia.es/organismos/fomentoyvivienda.html>
- Instituto Nacional de Estadística: <http://www.ine.es>
- Portal Andaluz de la Minería (SIGMA): <http://www.juntadeandalucia.es/economiainnovacioncienciayempleo/pam>
- OpenGIS Consorcio: <http://www.opengeospatial.org/>
- Inspire Geoportal: <http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	% PRESENCIALIDAD
AF1 Clases teóricas	10	100
AF2 Clases prácticas	45	100
AF3 Trabajos tutorizados	0	100
AF4 Trabajo autónomo del estudiante	88	0
AF5 Tutorías	2	0
AF6 Evaluación	5	100

Actividades formativas de carácter presencial:

En ellas se incluyen:

1. Clases teóricas: Exposición de contenidos por el profesor. Irá acompañada por materiales docentes adecuados para facilitar el aprendizaje (muy especialmente documentos cartográficos, programas informáticos, etc., esenciales para el correcto aprendizaje de una materia instrumental como esta). Se procurará integrar, en la medida de lo posible, la enseñanza teórica con prácticas y ejercicios simultáneos en el aula que permitan la adquisición de las destrezas en el manejo de los programas informáticos necesarios para la elaboración de cartografía temática. De igual modo se incorporará la información más actualizada sobre la materia en cuanto a formatos, software y sistemas de difusión cartográfica, etc.

2. Clases prácticas y salidas de campo. Teniendo en cuenta que esta asignatura es de carácter instrumental, el desarrollo de ejercicios prácticos que afiancen los conocimientos teóricos y posibiliten la adquisición de destrezas en el manejo cartográfico, son esenciales.

Con la salida de campo se posibilitará un contacto tanto con los organismos productores de cartografía digital.



Universidad
de Granada

Página 4

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: JOSE ANTONIO CAÑETE PEREZ Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 29/07/2016 09:11:37 Página: 4 / 6



juGVQ2vewzNVnXJUvyhDe35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

3. Compromiso e implicación para el plan individual de atención tutorial: espacio de carácter formativo en el que alumno y profesor generan un proceso interactivo que incluye, entre otros factores, la metodología de estudio de la asignatura, la búsqueda de los mejores resultados académicos o la orientación formativa favorecedora del aprendizaje autónomo y del trabajo en equipo. Debe contemplar el aprovechamiento máximo de las potencialidades que brindan todas las tecnologías de utilidad para el proceso formativo.

4. Evaluación de conocimientos según lo expuesto en el correspondiente apartado.

Actividades formativas de carácter no presencial:

1. Actividades de aprendizaje autónomo. Su finalidad general es responsabilizar al estudiante de su propio aprendizaje. Deben facilitar la adquisición de competencias, buscando el uso adecuado de las habilidades comunicativas, tanto orales como escritas, sin olvidar la capacitación para la interpretación de los contenidos de la asignatura. Deberán relacionarse con el perfil académico y profesional más adecuado a la asignatura.

2. Actividades de trabajos prácticos individuales: Servirán para asentar con la práctica los conocimientos susceptibles de estos trabajos.

3. Actividades de trabajos prácticos en equipo: Procurarán la creación y desarrollo de dinámicas de trabajo en equipo aplicadas a los contenidos de la asignatura. Deberán estar coordinados, apoyados en la complementariedad, confianza y compromiso de los integrantes de los equipos y ser objeto de un seguimiento continuo y cercano del profesor. Pueden consistir o traducirse en exposiciones, debates de seminario, simulación de casos o proyectos.

METODOLOGÍA DOCENTE

Según el Verifica del grado, la metodología docente de esta asignatura se apoya en los siguientes procedimientos:

MD1 Lección magistral/expositiva

MD5 Prácticas de campo

MD8 Ejercicios de simulación

MD9 Análisis de fuentes y documentos

MD10 Realización de trabajos en grupo

MD11 Realización de trabajos individuales

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL...)

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
5. Examen: ejercicio escrito para valorar los aprendizajes conceptuales del alumno.	30.0	30.0
6. Participación y asistencia	10.0	10.0
9. Trabajos autorizados individuales y de grupo, así como la participación del alumno en las sesiones de aula, etc.	60.0	60.0

Sistemas de evaluación

La evaluación no se limitará a la comprobación estricta, mediante exámenes únicos y finalistas, de los conocimientos adquiridos. Se establecerán procedimientos que permitan una evaluación continua y personalizada no solo de los conocimientos sino del proceso formativo del alumno en una perspectiva



Universidad
de Granada

Página 5

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: JOSE ANTONIO CAÑETE PEREZ Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 29/07/2016 09:11:37 Página: 5 / 6



juGVQ2vewzNVnXJUvyhDe35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

integradora. Se valorará, en consecuencia, no solo la adquisición de competencias y la capacitación para el trabajo individual, sino también las capacidades de trabajo en grupo o equipo.

La calificación final de la asignatura se realizará en base a las modalidades y criterios siguientes:

MODALIDAD PRESENCIAL (EVALUACIÓN CONTINUA):

Evaluación continua en la convocatoria de Febrero:

- Evaluación de los conocimientos teórico-prácticos resultado del aprendizaje, cuya valoración global será equivalente al **30%** de la calificación total. Ésta se hará mediante una PRUEBA a desarrollar con el ORDENADOR que permitirá comprobar la adquisición de los conocimientos.
- Evaluación de las habilidades y destrezas que se corresponde con la nota media de los Trabajos Prácticos desarrollados en el AULA que equivaldrá al **60%** de la calificación. Los trabajos se deberán entregar en las fechas establecidas. Aquellos trabajos entregados fuera de plazo se considerarán como no entregados y por tanto suspensos. Todos los trabajos Prácticos deberán estar aprobados para superar la asignatura.
- Evaluación de la Asistencia y participación activa en clase, con los siguientes componentes:
 - Participación y preparación de la salida de campo que equivaldrá al **5%** de la calificación.
 - Asistencia y participación activa en clase con un **5%** de la calificación.

Evaluación continua en la convocatoria de Septiembre:

Los alumnos que tengan aprobadas las Prácticas Desarrolladas en el Aula y suspensa la PRUEBA de APRENDIZAJE con ORDENADOR de los conocimientos teórico-prácticos podrán presentarse a esta última, manteniéndose los mismos porcentajes sobre la calificación global.

- Evaluación de los conocimientos teórico-prácticos resultados del aprendizaje, cuya valoración global será equivalente al **30%** de la calificación total. Ésta se hará mediante una PRUEBA a desarrollar con el ORDENADOR que permitirá comprobar la adquisición de los conocimientos.
- Evaluación de las habilidades y destrezas Prácticas aprobadas en la convocatoria ordinaria de Febrero. Se mantiene la calificación y su peso del **60%** de la nota final.
- Evaluación de la Asistencia y participación activa en clase, con los siguientes componentes:
 - Participación y preparación de la salida de campo que equivaldrá al **5%** de la calificación.
 - Asistencia y participación activa en clase con un **5%** de la calificación.

Los alumnos que tengan suspensas las Prácticas Desarrolladas en el Aula y la prueba de APRENDIZAJE con ORDENADOR en la convocatoria de Febrero desarrollarán un Ejercicio Teórico-Práctico con el ordenador cuya calificación supondrá el **100%** de la asignatura

MODALIDAD NO PRESENCIAL (EVALUACIÓN ÚNICA FINAL):

Según lo establecido en el Artículo 8 de la "NCG71/2: Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada", aprobada en la sesión extraordinaria del Consejo de Gobierno de 20 de mayo de 2013.

En este caso, la evaluación única final se fundamentará en:

- De un ejercicio de carácter teórico que tendrán un valor del **15%** de la calificación final.
- De una prueba práctica con el ordenador sobre los materiales que se han trabajado, corregido y analizado en las clases presenciales, con un valor del **85%** de la calificación final.



Universidad
de Granada

Página 6

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: JOSE ANTONIO CAÑETE PEREZ Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 29/07/2016 09:11:37 Página: 6 / 6



juGVQ2vewzNVnXJUvyhDe35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.