CARTOGRAFÍA (2017-18)

DATOS GENERALES

Código 33022

Créditos ECTS 6

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
ANAL. GEOGRAF. REGIONAL Y GEOGRAFIA FISI	GEOGRAFIA FISICA	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

GRADO EN GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Contexto de la asignatura

La CARTOGRAFÍA es una disciplina de gran importancia en el desarrollo de la actividad GEOGRÁFICA, especialmente, en los trabajos aplicados a la ORDENACIÓN DEL TERRITORIO y el estudio del MEDIO AMBIENTE, en los que se convierte en *lenguaje visual* de intercambio de información entre los grupos multidisciplinares que intervienen en un proyecto de estas características. L@s profesionales de la GEOGRAFÍA siempre se han caracterizado por la capacidad de comprensión holística del TERRITORIO y por su gran destreza a la hora de plasmar está información de carácter complejo sobre una documentación gráfica de CARTOGRAFÍA TEMÁTICA que se convierte en medio indispensable de trabajo y en expresión sublime de los resultados de la investigación.

El éxito y la funcionalidad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) explica que en esta asignatura se haga uso de bases de datos especializadas, Sistemas de Información Geográfica (SIG) o recursos diversos de información en Internet, para el aprendizaje de la elaboración cartográfica de calidad temática y de la gestión de la información sobre el territorio, con el objetivo de preparar al alumnado del grado para atender a la creciente demanda de Información Geográfica por parte de la SOCIEDAD DEL SIGLO XXI.

En esta asignatura apredenderemos a gestionar la información geográfica para la elaboración de Cartografía, desde un contexto tecnológico actualizado, mediante herramientas libres y abiertas recomendadas por la Open Source Geospatial Foundation (OSGEO) y formatos de datos normalizados y estándares incluidos en el Open Geospatial Consortium (OGC), sin dejar de prestar importancia a las cuestiones fundamentales de la Cartografía a lo largo de su historia, para poder entender en toda su dimensión la importancia actual de esta materia y su indiscutible éxito social.

OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

- Profundizar en los conocimiento geodésicos necesarios para aplicar los sistemas de proyección y de referencia oficiales en el entorno nacional y europeo*: ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989- REGCAN95 para el ámbito de las Islas Canarias) en los distintos trabajos cartográficos de Geografía y ordenación del territorio*
- Definir la Cartografía temática en relación a la disciplina cartográfica en general, para distinguir los aspectos más interesantes y útiles a la Geografía. Construir, elaborar, analizar y valorar los mapas temáticos, especialmente los relacionados con el medio ambiente y la ordenación del territorio
- Analizar de forma detallada los diferentes tipos de tratamiento de la componente temática de los objetos geográficos y sus atributos de información
- Tratamiento de datos para la representación cartográfica de aspectos de Geografía Física, derivados del estudio del Clima, Relieve o Hidrografía
- Tratamiento de datos para la reperesentación cartográfica de la actividad humana o económica en el terrotorio, usos del suelo o vías de comunicación, entre otros
- Explicar en profundidad las características de la Semiología Cartográfica para el uso de símbolos y variables visuales en la representación de datos en mapas temático, dominando conceptos de escala y generalización cartográfica
- Elaborar y gestionar los datos de una base de datos temática: la definición y explotación de una *GEODATABASE* para la elaboración de Cartografía (tanto impresa en papel, como en documentos electrónicos, formatos PDF, ...) Distinguir entre Sistemas de Información Geográfica y Cartografía, para poder aplicarlos junto a otras Tecnologías de la Información Geográfica (Teledetección, Sistemas de Posicionamiento Global GPS, etc.) en la elaboración cartográfica
- Conocer el proceso de producción de diferentes tipos de Cartografía y los principales organismos productores de carácter oficial y la normativa que los regula, así como los recursos electrónicos de información cartográfica más usuales (las infraestructuras de datos espaciales (*IDEs*) de diferentes organismos, la directiva INSPIRE y los principales servicios WEB al uso (WMS, WFS, WCS...)
- Diseñar y elaborar diferentes tipos de mapas temáticos y aprender a valorar la calidad de la elaboración cartográfica en cuanto a las componentes del diseño de una hoja de mapa

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

Contenidos teóricos y actividades prácticas:

Tema 1: La Cartografía en la Era de la Información y la Comunicación: Análisis del papel que ha jugado la tecnología en la evolución histórica de la utilidad cartográfica y consideración sobre la clave de su éxito actual en la sociedad digital.

Actividades prácticas: Debate online en Campus Virtual sobre las lecturas propuestas por el profesor y los contenidos del tema

Tema 2: La información de referencia, base de la información temática: La Forma de la Tierra y las proyecciones geográficas desde el punto de vista práctico (UTM, ED50 y ETRS89). Semiología Cartográfica: tratamiento de los datos, escalado de las variables geográficas y variables visuales. Los conceptos de Escala y Generalización cartográfica en la representación cartográfica.

Actividades prácticas: Cambio de proyecciones geográficas y de elipsoides, sistemas de coordenadas de referencia y geo-referenciación de cartografía histórica

Tema 3: La gestión de información sobre el relieve y su representación cartográfica: modelos digitales de elevación y representación de las formas de relieve: análisis histórico, red geodésica y puntos de cota, datos LIDAR y GPS. Representación del relieve mediante líneas de nivel, tintas hipsométricas y sombreados. Análisis de las distintas fuentes de información para datos de relieve: organismos internacionales de normalización (Open Geospatial Consortium OGC), Servicios WEB (WMS y WCS) y la racionalización del dato geográfico mediante el uso de fuentes electrónicas institucionales reguladas por el Consejo Superior Geográfico.

Actividades prácticas: Representación y tratamiento del relieve, modelos digitales de elevación, modelados en 3D, mapas de isohipsas, tintas hipsométricas, sombreado del relieve y cortes topográficos

Tema 4: Representación de actividad humana sobre el territorio. El uso de fuentes estadísticas para la represenación de datos no geográficos y la organización de los datos. La representación de los usos de suelo y su evolución. La importancia del trabajo de campo, el uso de fotografía aérea y teledetección. Análisis de las distintas fuentes de información para datos de ocupación del suelo: organismos internacionales de normalización (Open Geospatial Consortium OGC), Servicios WEB (WMS y WFS) y la racionalización del dato geográfico mediante el uso de fuentes electrónicas institucionales reguladas por el Consejo Superior Geográfico

Actividades prácticas: Proceso cartográfico de las variables geográficas, tratamiento de datos y variables visuales. Análisis y valoración de distitntos tipos de mapas. Uso de variables tipográficas, toponimia, rotulación y producción del mapa / poster. Elaboración de una hoja de mapa. Preparación del producto final cartográfico en formato papel o en formato PDF para un trabajo científico o elaboración de un poster para un congreso.

Tema 5: Tipos de mapas. Composición y edición de un mapa: tipografía, rotulación, formatos y normas de composición. Evaluación de la calidad de la represenación cartográfica (reconociendo un "buen mapa"). Comparativa entre los procesos tradicionales de producción cartográfica y las nuevas técnicas digitales al servicios de la publicación WEB y la divulgación de los mapas

Actividades prácticas: Recursos cartográficos "en línea" de la RED. Normalización de datos OGC. Las ventajas del uso de programario libre y abierto. El papel del WEB en la democratización del uso de la Cartografía. Publicación WEB de un mapa

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

El examen FINAL tendrá carácter OPTATIVO. Si no se realiza el exmen FINAL, las Notas de la EVALUACIÓN CONTINUA supondrán el 100% de la NOTA FINAL de la ASIGNATURA

Las prácticas NO PRESENTADAS en tiempo y forma no serán aceptadas en la EVALUACIÓN CONTINUA. Las faltas de asistencia a las actividades presenciales podrán ser tenidas en cuenta en la EVALUACIÓN CONTINUA, salvo excepciones de fuerza mayor debidamente justificadas. Las actividades de tipo práctico hechas en grupo pueden incorporar un cuestionario tipo test o una exposición oral individual, en tal caso, la calificación de la práctica será la media aritmética entre la valoración del trabajo realizado en grupo y la puntuación obtenida en el test individual.

En caso de tener la evaluación continua suspendida, las notas de las prácticas no son recuperables, no es necesario repetir las prácticas suspendidas en la convocatoria de julio. El examen tendrá preguntas cortas o tipo test sobre los contenidos, junto a ejercicios prácticos parecidos a los que se han hecho en las actividades prácticas del curso y promediará la 50% con la nota de la evaluación continua obtenida durante el curso académico.

En caso de tener la evaluación continua aprobada, se podrán conservar la nota de la misma para la convocatoria de julio (las notas de las prácticas sólo se conservarán en las convocatorias del correspondiente curso académico)

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EXAMEN FINAL	Un examen Final OPTATIVO sobre los contenidos teóricos de la asignatura y sobre aspectos conceptuales desarrollados en las clases prácticas y seminarios	Examen FINAL	50
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Las actividades de seminario, exposiciones orales, participación en clase / debates de campus virtual y defensa de los trabajos prácticos supondrán una parte muy importante (15%) de la calificación de la Evaluación CONTINUA (hasta un 30% en caso de no presentarse al Examen FINAL)	SEMINARIO, exposición ORAL y asistencia	15

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Las prácticas de clase PRESENCIALES incluiran también actividades prácticas de grupo y controles NO PRESENCIALES en Campus Virtual. Su evaluación individual podrá obtenerse a partir de pruebas objetivas sobre los contenidos desarrollados en las mismas. Suponen un 35% de la nota o hasta un 70% en caso de no presentarse al EXAMEN FINAL La presentación de las actividades prácticas tendrá una fecha LÍMITE, a partir de la cual, YA NO PODRÁN PRESENTARSE, SIN POSIBILIDAD DE RECUPERACIÓN, salvo que medie un motivo debidamente JUSTIFICADO de fuerza mayor. LA NO PRESENTACIÓN de una PRÁCTICA SIN JUSTIFICACIÓN hara que NO CUENTE en la SUMA de la calificación numérica FINAL	Prácticas de clase presenciales y asistencia	35