FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	33803
Nombre	Cartografía II
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2020 - 2021

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1318 - Grado de Geografía y Medio Ambiente	Facultad de Geografía e Historia	2	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1318 - Grado de Geografía y Medio Ambiente	624 - Cartografía II	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
VALERA LOZANO, ANTONIO	195 - Geografía

RESUMEN

La asignatura "Cartografía II" se centra en el estudio (teórico) y realización (práctica) de todo tipo de mapas temáticos. Es la primera asignatura donde el alumno se familiariza con los sistemas de información geográfica. El objetivo de esta asignatura es que el estudiante aprenda a interpretar y realizar los tipos más habituales de mapas temáticos utilizando herramientas informáticas. Para tal fin es necesario que aprenda a: - Definir el objetivo del mapa o gráfico a realizar - Seleccionar y tratar la información adecuadamente - Seleccionar las variables visuales y el tipo de representación gráfica más adecuados - Utilizar correctamente las herramientas informáticas para obtener el resultado deseado - Utilizar su espíritu crítico para detectar errores y manipulaciones en la propia cartografía o en otra ya elaborada

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Se recomienda haber cursado y aprobado Cartografia I. Tener cierta familiaridad con el uso de programas informáticos.

COMPETENCIAS

1318 - Grado de Geografía y Medio Ambiente

- Comunicación oral y escrita en la lengua propia y conocimiento de una lengua extranjera.
- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- Capacidad de trabajo individual.
- Capacidad de trabajo en equipos de carácter interdisciplinar.
- Motivación por la calidad en el trabajo, responsabilidad, honestidad intelectual.
- Habilidades de investigación.
- Métodos de información geográfica.
- Técnicas de información geográfica como instrumento de conocimiento e interpretación del territorio y del medio ambiente.
- Relación y síntesis información territorial transversal.
- Manejo de la cartografía y los sistemas de información geográfica.
- Elaborar e interpretar información estadística. Manejo de programas estadísticos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En esta asignatura los estudiantes avanzarán en el conocimiento, comprensión y manejo del lenguaje cartográfico. Aprenderán tanto a interpretar como realizar distintos tipos de cartografía temática que les resultarán imprescindibles en su desarrollo académico y profesional Por otra parte, en esta asignatura (junto con la asignatura de Estadística) comenzarán a utilizar fuentes digitales de información y herramientas informáticas en las que profundizarán en las asignaturas de SIG I (segundo curso, segundo cuatrimestre) y SIG II (tercer curso)

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Historia de la Cartografía

1.1. El Mundo Antiguo: Grecia y Roma 1.2. Alta Edad Media: cristianos 1.3. Alta Edad Media: musulmanes 1.4. Baja Edad Media: cristianos 1.5. expediciones chinas 1.6. Exploraciones europeas de la Edad Moderna 1.7. Avances técnicos durante el Renacimiento: Mercator, Ortelius 1.8. Siglos XVII y XVIII. la triangulación 1.9. siglo XIX

2. Concepto de cartografía temática

Un mapa temático es aquel que está diseñado para mostrar características o conceptos particulares, utilizando como soporte una cartografía básica. 2.1 . Importancia para la geografía y otras ciencias Es por tanto una herramienta fundamental para la Geografía, pero también para otras ciencias que pueden utilizar los análisis espaciales para sus estudios , como la economía y diversas ingenierías. 2.2 . Aplicaciones. Las aplicaciones de la cartografía temática son muy variadas en la Geografía, en la ingeniería topográfica y cartográfica , por extensión en ingeniería en general. Susa todo para la gestión del territorio (urbanismo , recursos naturales y medio ambiente) , y los mapas temáticos pueden ser tan diversos como realidades son representables (vías de comunicación, núcleos de población, densidad de población, usos del suelo, red fluvial, altitudes, etc.). 2.3 . La información geográfica Los datos deben ser depuradas para eliminar datos innecesarios y , si es necesario , se deben convertirlas en índices , densidades , porcentajes , etc . para poder llevar a cabo el mapa. 2.4 . Tipo de información Esta puede reflejar valores absolutos o relativos. Los datos absolutos se muestran tal y como se toman (consumo de bienes , población , altitudes , precipitaciones . Los datos relativos expresan algún tipo de resumen o alguna clase de relación entre dos o más juegos de datos : densidad de población , renta per cápita , la tasa de paro...

3. Herramientas informáticas para la elaboración de cartografía temática

3.1. CAD (Computer Aided Design). Estos sistemas nacieron para diseñar y dibujar nuevos objetos. Representan objetos en 2D y en 3D, muy usados por profesionales del diseño y la representación como ingenieros, arquitectos, delineantes, etc. 3.2. SIG (Sistema de Información Geográfica). Estos sistemas relacionan conjuntos de datos por medio de su localización geográfica para satisfacer demandas espaciales. 3.3. Fuentes y recursos cartográficos en Internet. Los servidores WMS proporcionan información geográfica de diferente tipo a partir de la cual los clientes pueden construir mapas a medida. Las operaciones WMS también pueden ser invocadas a través de aplicaciones SIG, realizando peticiones en la forma de URL. El usuario puede acceder a esta información remota, con la ventaja de poder cruzarla con la información de que ya dispone.

4. Semiología gráfica

4.1. El lenguaje cartográfico. Trata de mejorar la expresividad de las características gráficas de los elementos que componen un mapa para optimizar el proceso de visualización que transfiere la información de mapa al consultor de éste. 4.2. Variables visuales: cualidades y limitaciones. El mapa es una herramienta gráfica que juega a partir de tres elementos primarios (punto, línea, plano), cuyas variables visuales o retinianas pueden verse modificadas por el cartógrafo para hacer diferenciaciones. Estas variables retinianas son el tamaño, el valor, la textura, el color, la orientación y la forma.

5. Tipos de mapas

Los mapas pueden ser de puntos, de líneas o de superficies. A partir de estos elementos pueden definir distintos tipos de mapas temáticos como tipo de símbolos proporcionales, puntos, isolíneas, coropletas, dasimètrics, de flujos, cartogramas, gráficos y diagramas.

6. Cartografia temàtica especialitzada

Cartografía para el urbanismo y la Ordenación del Territorio. Mapa de usos del suelo que ayudan a planificar el territorio.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Prácticas en aula informática	15,00	100
Otras actividades	15,00	100
Elaboración de trabajos individuales	30,00	0
Estudio y trabajo autónomo	30,00	0
Preparación de clases de teoría	15,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	15,00	0
TOTAL	**150,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

Las clases teóricas se realizarán durante las primeras clases del curso. Las clases prácticas se realizarán durante mediados y finales de curso y consistirán en la elaboración de cartografía temática utilizando las programa ArcGIS 9.2. Los ejercicios, cuya finalización podrá hacerse fuera de clase, estarán planteados siempre que sea posible en coordinación con otras asignaturas. Estos ejercicios, junto con su interpretación (comentario), deberán ser incluidos en un cuaderno de prácticas que formará parte de la evaluación del curso.

EVALUACIÓN

Examen teórico y práctico: 50%

Cuaderno de prácticas y actividades complementarias: 50%

REFERENCIAS

Básicas

- BORDEN, D. (1993): Cartography : thematic map design, Dubuque (IA) : WCB Wm. C. Brown
- CARRERA, C. ET AL. (1988): Trabajos prácticos en geografía humana, Madrid, Síntesis
- MORENO JIMENEZ, A. (coord.) (2005): Sistemas y an¨¢lisis de la informaci¨®n geogr¨¢fica. Manual de autoprendizaje con ArcGis, Ra©\Ma, Madrid, partes II y III.
- SANTOS PRECIADO, J.M. (2004): Sistemas de Información Geográfica Madrid. UNED.
- CUFF, D. J. (1984): Thematic maps : their design and production, New York : Methuen

Complementarias

- KEATES, J.S. (1989): Cartographic design and production, Harlow, Longman
- ROBINSON, A. (1987): Elementos de Cartografía. Omega, Barcelona
- MONMONIER, Mark S. (1991): How to lie with maps. Chicago, The University of Chicago Press

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

MODALIDAD DE DOCENCIA SEMIPRESENCIAL

1. Contenidos

Se mantienen los contenidos inicialmente recogidos a la guía docente

2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

Mantenimiento del peso de las diferentes actividades que suman las horas de dedicación en créditos ECTS marcadas en la guía docente original. Si lo permite el aforo de las aulas a partir de las normas sanitarias, las clases teóricas y prácticas tendrán una presencialidad del 100% (si no fuera así, se reduciría la presencialidad). Las actividades complementarias (hora semanal O, 15h. en total) podrán ser presenciales (salidas de campo, seminarios) o no presenciales, y se especificaran a principio de curso en el Anexo a la Guía Docente, como el resto de la planificación docente.

En el supuesto de que la situación sanitaria cambie y no sea posible ningún acceso a las instalaciones de la Universidad, la docencia y actividades se desarrollarán en su totalidad de forma no presencial. En ese caso, las adaptaciones correspondientes serán comunicadas al estudiantado a través del aula Virtual.

3. Metodología docente

Clases presenciales teórico-prácticas que se podrán complementar con diferentes tipos de materiales y actividades en el aula Virtual. Las actividades complementarias no presenciales podrán ser síncronas (videoconferencia) o asíncronas.

Las tutorías se harán de forma no presencial (a través del correo corporativo de la UV) o de forma presencial previa cita concertada con el profesor.

En el supuesto de que la situación sanitaria cambie y no sea posible ningún acceso a las instalaciones de la Universidad, la docencia y tutorías se desarrollarán en su totalidad de forma no presencial. En ese caso, las adaptaciones correspondientes serán comunicadas al estudiantado a través del aula Virtual.

4. Evaluación

Se mantienen los criterios de evaluación fijados a la guía docente.

Si en las fechas marcadas para el examen final presencial en el calendario oficial las instalaciones de la Universidad estuvieron cerradas, el examen presencial será sustituido por una prueba a realizar online.

5. Referencias bibliográficas

Se mantiene la bibliografía recomendada a la Guía Docente. En el supuesto de que la situación sanitaria cambie y no sea posible el acceso a la bibliografía recomendada, esta se sustituirá por materiales accesibles online.