

# EL USO DE LA CARTOGRAFÍA EN LA INVESTIGACIÓN GEOGRÁFICA REGIONAL

Curso 2011/2012

(Código:27701298)

## 1.PRESENTACIÓN

El uso de la cartografía en la investigación geográfica regional es hoy de una gran utilidad pues permite observar los fenómenos de una forma plástica con el uso de los sistemas de proyección, la escala, la simbología y otros elementos propios del mapa. Éste adquiere su máxima riqueza y variedad en su elaboración de carácter temático.

## 2.CONTEXTUALIZACIÓN

Este curso (dentro del Itinerario en Geografía) está orientado, de forma específica, a estudiantes interesados en la mejor comprensión de la cartografía, con el fin de iniciarles en las tareas de aplicación en los trabajos de investigación.

### Competencias genéricas

- a) Capacidad de investigación y creación.
- b) Capacidad crítica y de decisión.
- c) Motivación por la calidad.
- d) Iniciativa y espíritu emprendedor.
- e) Capacidad de organización y planificación.
- f) Capacidad de gestión de la información.
- g) Capacidad crítica y de decisión.
- h) Capacidad de análisis, de síntesis y de relacionar ideas.

### Competencias específicas

- a) Aptitud para determinar temas de investigación inéditos y relevantes en el campo de la cartografía básica y temática.
- b) Capacidad para desarrollar pequeños trabajos prácticos relacionados con los contenidos de esta asignatura.



c) Habilidad para exponer de forma narrativa los resultados de las aplicaciones prácticas desarrolladas en el curso.

### 3.REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

No se precisan conocimientos previos, aunque sería muy conveniente que el alumno no diese un paso en el aprendizaje de la Geografía sin tener siempre a su lado un atlas como lazarillo. Sería conveniente poseer cierta soltura en el empleo del ordenador pues, además del soporte tradicional en papel, la mayor parte de los mapas se elaboran por ordenador y se presentan en soporte digital, bien en formato ráster o vectorial.

### 4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados están en un mayor o menor logro de los objetivos propuestos y los contenidos son los que a continuación se enumeran: Contenidos (breve descripción de la asignatura): según el escritor de literatura viajera Paul Theroux "la cartografía es la más científica de las artes y las más artística de las ciencias". En efecto los mapas, además de creaciones artísticas que muestran las habilidades de sus creadores, son también documentos históricos y sociológicos, como se constata observando los primeros mapas producidos por las instituciones cartográficas oficiales desde mediados del siglo XIX. Un análisis diacrónico de los mismos nos ofrece abundantes testimonios, entre otros muchos ejemplos, sobre la transformación del paisaje debido al abandono de industrias, líneas de ferrocarril y caminos, a la evolución de la trama urbana, a la destrucción de grandes extensiones boscosas o al abandono de tierras de cultivo.

No existe un único modo de trazar mapas, sino que éste depende de las herramientas de las que dispone el cartógrafo, del propósito del mapa y de los conocimientos acumulados. Sin embargo, sí existen diversos métodos empíricos que pueden servir de guía al cartógrafo y al usuario de la cartografía. Para su análisis, la forma más sencilla consiste en hacer con los mapas dos grandes grupos: topográficos y temáticos. Los primeros muestran la distribución espacial de los rasgos naturales o artificiales del paisaje, como las fronteras, las redes de transporte (carreteras, líneas de ferrocarril, canales, puertos y aeropuertos), los cursos y masas de agua (ríos y lagos), los asentamientos humanos (pueblos y ciudades), la forma y altitud del terreno, entre otros.

Los segundos, los temáticos, atesoran las variaciones espaciales y la fisonomía que presenta un solo atributo o la relación existente entre varios. No hay límites en cuanto al contenido de los mapas temáticos, los cuales pueden reflejar tanto la geología de una zona como el porcentaje de población escolarizada en un tiempo y lugar determinados o el resultado de las últimas elecciones generales.

### 5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Programa de la asignatura

*Capítulo I. El globo terráqueo y las coordenadas*

*geográficas*

*1. La forma de la Tierra*

*2. Las coordenadas geográficas: paralelos y meridianos*

*3. Determinación de la posición: longitud y latitud*

*Capítulo II. Historia de la cartografía*

*1. El mapa como representación de la realidad*

*2. Mapas antiguos*



3. Mapas medievales

4. Mapas modernos

5. Mapas contemporáneos

### Capítulo III. Sistemas de proyección

1. De la esfera al plano

2. Proyecciones cilíndricas

3. Proyecciones cónicas

4. Proyecciones cenitales o planas

5. Otros sistemas de proyección

### Capítulo IV. La escala

1. Tipos de escala

2. Ejercicios sobre la distancia

3. Ejercicios sobre la superficie

4. Las pendientes

### Capítulo V. La elaboración del mapa

1. El mapa es una labor de equipo

2. La representación del relieve

3. Curvas de nivel

4. Colores hipsométricos

5. El sombreado

### Capítulo VI. Valor y uso de la simbología

1. Introducción cartográfico-filosófica

2. El tamaño de los objetos representados

3. Tipos de símbolos

4. Simbología del color

### Capítulo VII. Análisis del Mapa Topográfico Nacional

(MTN)

1. Introducción

2. El relieve

3. La planimetría



4. Aspectos naturales: agua y vegetación
5. Aspectos humanos: usos del suelo, hábitat y vías de comunicación
6. Otros aspectos. Límites político-administrativos y toponimia
7. Ejemplo y comentario práctico

#### Capítulo VIII. Cartografía derivada: los mapas

##### temáticos

#### 1. La representación de los mapas temáticos: el uso de la simbología

##### 1.1. Figuras geométricas

##### 1.2. Uso del punteo

##### 1.3. Uso de líneas

##### 1.4. Uso de simbología diversa

#### 2. Cartogramas

#### 3. Tipología de los mapas temáticos

#### 4. Fotografía aérea y teledetección espacial como instrumentos de elaboración cartográfica

#### Capítulo IX. El valor de la cartografía en la investigación geográfica. Mapas y planos en Geografía urbana.

##### 1. La situación de la ciudad y su entorno

##### 2. La organización del espacio urbano

##### 3. Las actividades urbanas

## 6.EQUIPO DOCENTE

- [CARLOS JAVIER PARDO ABAD](#)

## 7.METODOLOGÍA

No se dan clases presenciales, pero habrá una reunión en la sede central de Madrid al comienzo del curso, cuya fecha se comunicará con suficiente antelación. El curso se impartirá a distancia utilizando un manual base, el foro virtual y la bibliografía recomendada. Se propondrá a los alumnos un plan de trabajo y un ejercicio práctico que deberán entregar al finalizar el curso. La parte práctica consistirá en la elaboración de un comentario -entre 10 y 15 páginas- de una hoja del Mapa Topográfico Nacional (MTN) a escala 1: 50.000.

La metodología en la enseñanza/aprendizaje de esta asignatura debe basarse en el respeto mutuo entre alumnos y profesores, en la confianza y en la libertad para proponer enfoques, puntos de vista y estrategias. Más que la acumulación de conocimientos (llegar a la meta de la calificación) interesa el cómo adquirirlos (disfrutar durante el trayecto). Con este propósito no se minusvaloran los resultados sino que acaban siendo éstos más sólidos y duraderos.



En el terreno concreto, se recomienda que no se memoricen los textos, sin que ello signifique que la memoria se vaya de vacaciones, que no se dejen a la espalda lagunas o zonas en penumbra porque la asignatura avanza a base de eslabones engarzados y que se estudie escribiendo porque así le va a convenir en los momentos de abrir el grifo de su saber. En resumen, comprender la materia, no dejar vacíos y practicar la síntesis.

Esta asignatura dispone de un FORO ABIERTO para un intercambio fluido en ambas direcciones. Debemos usarlo.

## 8.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788436260953

Título: EL USO DE LA CARTOGRAFÍA EN LA INVESTIGACIÓN GEOGRÁFICA REGIONAL (2011)

Autor/es: Franco Aliaga, Tomás ; Pardo Abad, Carlos J. ; López-Davalillo Larrea, Julio ;

Editorial: UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

Comentarios y anexos:

## 9.BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9788436248289

Título: TOPOGRAFÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (1ª ED., 1ª REIMP.)

Autor/es: Belda Fuero, Miguel ; Domínguez Somonte, Manuel ;

Editorial: UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788436253382

Título: EL MAPA (1ª)

Autor/es: Aguilera Arilla, Mª José ; Borderías Uribeondo, Mª Pilar ; Gómez García, Bernardo ; Santos

Preciado, José Miguel ; González Yanci, Mª Pilar ;

Editorial: UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED



Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788447305759  
Título: REPRESENTAR EL MUNDO  
Autor/es: Wagensberg, Jorge ;  
Editorial: R.B.A. EDITORES

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788478190232  
Título: TU AMIGO EL MAPA  
Autor/es:  
Editorial: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788488699596  
Título: LA OBRA DE TOMÁS LÓPEZ :  
Autor/es: Sanchis Ballester, Francisca ;  
Editorial: : BIBLIOTECA NACIONAL

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788495312532  
Título: CARTOGRAFÍA  
Autor/es:  
Editorial: : EDITORIAL DOSSATS.A.

Buscarlo en librería virtual UNED



Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

## Comentarios y anexos:

Otra bibliografía complementaria:

CEBRIÁN MARTÍNEZ, A. (1982). Aproximación al estudio del Mapa Topográfico

Nacional. Albacete: Centro de Profesores. Obra de divulgación y carácter didáctico.

CORBERÓ, M<sup>a</sup> V. y otros (1989) Trabajar Mapas. Madrid: Alhambra.

EL PAÍS-AGUILAR (1992) Atlas de España. Madrid: Diario El País.

FRAILE, L. (1986) Lectura de planos. Madrid: Penthalon.

FRANCO ALIAGA, T. (2005) Geografía Física de España. Madrid: UNED.

FRANCO ALIAGA, T. (1998) Las Actividades Agrarias en España. Madrid: UNED.

FUNDACIÓN SANTILLANA (1992) La Imagen del Mundo: 500 Años de Cartografía. Madrid: Fundación Santillana.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (1991) Atlas Nacional de España. Madrid.

JOLY, F. (1982) La Cartografía. Barcelona: Ariel.

LÓPEZ-DAVALILLO, J. (edit.) (1992) El Mundo en 1992. Madrid (escala 1/50.000.000). Madrid.

LÓPEZ-DAVALILLO, J. (1999) Atlas histórico de España y Portugal. Madrid. Editorial Síntesis.

MARTÍN LÓPEZ, J. (1995) Historia de la cartografía. Madrid: Fundación General Universidad Politécnica de Madrid. Obra histórica de carácter divulgativo.

MONKHOUSE, F. J. y H. R. WILKINSON (1966) Mapas y Diagramas. Barcelona: Oikos-tau.



PUYOL, R. (dir.) (1986) Diccionario de Geografía. Madrid: Anaya, S. A.

STRAHLER, A. N. (1975) Geografía Física. Barcelona: Omega, S. A.

VÁZQUEZ, F. y J. MARTÍN (1987) Lectura de Mapas. Madrid: M.O.P.U.

VVAA (1994). Métodos de representación cartográfica en geografía. México, D. F.:

CMPAC. Obra de carácter práctico y metodológico.

## 10.RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO

Los estudiantes matriculados en esta asignatura dispondrán de la posibilidad de acceso a un curso virtual, en el que se ofrecerá información de carácter general acerca de la elaboración del trabajo, que podrá ser actualizada a lo largo del semestre. En el curso virtual, dispondrán, asimismo, de un foro que permita el contacto activo entre los estudiantes, y entre éstos y el director de su trabajo a través del correo electrónico.

## 11.TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

Dr. D. Tomás Franco Aliaga (Coordinador).

Correo electrónico: [tfranco@geo.uned.es](mailto:tfranco@geo.uned.es)

Horario de guardia: lunes, de 10-14 h y de 16-20 h

miércoles, de 10-14 h

Dr. D. Carlos J. Pardo Abad.

Correo electrónico: [cipardo@geo.uned.es](mailto:cipardo@geo.uned.es)

Horario de guardia: lunes, de 10-14 h y de 16-20 h

miércoles, de 10-14 h

## 12.EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

El examen constará de 3 preguntas teóricas. La calificación final será el resultado de esta parte teórica más el comentario de la hoja del MTN antes señalado. Entre los criterios de calificación, además de los conocimientos mostrados, se tendrán en cuenta la redacción, ortografía, uso del vocabulario específico, etc.

## 13.COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.

