



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE DE OCCIDENTE  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES  
SECCIÓN DE HISTORIA Y GEOGRAFÍA



**OG 1106 CARTOGRAFÍA**

Prof: Marvin Quesada

II Ciclo 2017 C: 03 G: 02  
*cartografiacurso2017@hotmail.com*

AE: L: 10- 11: 50 L: 14:00 -16: 50 Aula: 202  
L: 17:00- 17: 50

PROGRAMA DEL CURSO

**I. PRESENTACION**

Este curso está orientado hacia la comprensión por parte del estudiantado de aspectos teórico-prácticos fundamentales en las representaciones espaciales. De esta forma se podrá adquirir ciertas habilidades en la elaboración e interpretación de mapas, proyecciones cartográficas, uso de coordenadas geográficas y planas. Así como de instrumentos de campo y laboratorio asociados con el aprovechamiento y comprensión de la Cartografía.

**II. OBJETIVOS**

**A. General:**

- Capacitar a los estudiantes en la comprensión y aprovechamiento de los diferentes recursos cartográficos, así como su importancia en el análisis geográfico.

**B. Objetivos específicos**

- Analizar el proceso histórico de la cartografía y su valoración como herramienta estratégica para el análisis geográfico.
- Aprender conceptos cartográficos básicos, así como los procedimientos en la interpretación y manejo de los mapas.
- Identificar las diferentes proyecciones cartográficas, los sistemas de orientación, los cálculos de áreas y los husos horarios.
- Describir la tipología de los mapas topográficos y temáticos, así como sus componentes.
- Adquirir destrezas en la confección de imágenes espaciales con herramientas básicas.

**III. CONTENIDOS**

**1. Definición de cartografía**

Introducción  
Enfoques conceptuales

**2-Síntesis histórica de la cartografía**

Historia de los mapas  
Avances tecnológicos

**3. Forma y dimensiones de la Tierra**

Formas de representación de la Tierra  
Sistema de Posicionamiento Global

**4. Sistema de proyecciones**

Tipos de distorsiones  
Clasificación de las proyecciones

**5. Clasificación de mapas**

Componentes  
El mapa básico

**6. Escalas**

Definiciones  
Tipos de escalas

### 7. Sistema de coordenadas

Coordenadas geográficas y planas  
Latitud y longitud

### 8. Sistema de Orientación

Rosa de vientos  
Rumbos y azimuts

### 9. Cálculo de áreas y distancias

Métodos  
Cálculos

### 10. Fotointerpretación

Definiciones  
Uso de imágenes

### 11. Representación del relieve

Curvas de nivel  
Formas topográficas

### 12. Elaboración de mapas

Tipos de mapas  
Confección de mapas temáticos

## IV. METODOLOGÍA

El curso será desarrollado a través de dos enfoques, uno teórico y otro práctico, mediante la instrucción del docente y con la participación activa de los (as) estudiantes en los diferentes temas planteados en este programa. Se efectuarán una serie de trabajos prácticos, algunos se realizarán durante las lecciones y otros se iniciarán en la clase y se finalizarán extra clase y se presentarán al inicio de la lección siguiente o cuando indique el instructor.

Para la parte teórica y para una mejor comprensión de los contenidos se asignarán una serie de lecturas, algunas en formato digital y otras en forma física, las cuales se suministrarán una semana antes de su análisis.

Las prácticas en clase consisten en diversos ejercicios de análisis espacial, cálculos, mediciones en campo y búsqueda de información sobre temas específicos. Los trabajos prácticos deben cumplir con orden, aseo y con cada una de las normas que incluye una representación cartográfica. Eventualmente, además se asignarán tareas teórico-prácticas con la finalidad de hacer comprensión de lectura.

Todo lo visto en el curso (teoría, prácticas, lecturas asignadas) es materia evaluable en las pruebas parciales. El o la estudiante que no se presente a clases perderá el puntaje del trabajo práctico asignado, salvo en aquellos casos que estipula el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil.

Para el desarrollo óptimo de los contenidos y principalmente para la realización de los trabajos prácticos es necesario contar con los siguientes materiales cartográficos e instrumentos:

Mapa Escolar de Costa Rica (IGN) Escala 1: 1.000.000  
Hoja Topográfica (IGN) Escala 1: 50.000  
Mapa Mandí (Mercator)  
Papel transparente (pergamino)  
Papel milimetrado  
2 láminas de acetato

Calculadora  
Cinta adhesiva (Maskintape)  
Transportador de ángulos  
Regla de al menos 20 cm  
Rotuladores

## V. EVALUACIÓN

Distribución de los porcentajes

Actividad	Porcentaje
2 Pruebas Parciales	50% (25 % c/u)
Trabajos Prácticos	50%
Total	100%

Se advierte que desde febrero de 2010 el Consejo Universitario acordó modificar el Reglamento de Orden y Disciplina de los Estudiantes de la Universidad de Costa Rica e incluyó el plagio como una Falta Muy Grave, de acuerdo al Capítulo II, Artículo 4 e inciso (j) de este Reglamento, el cual indica que son Faltas Muy Graves “Plagiar, en todo o en parte, obras intelectuales de cualquier tipo”. Asimismo, este Reglamento establece para este tipo de faltas la sanción de suspensión del estudiante por un plazo no menor de 6 meses calendario y hasta un máximo de 6 años calendario.

#### **CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES**

<b>Fecha</b>	<b>Tema</b>	<b>Lecturas/ Actividad*</b>
Agosto 7	1-Definición de cartografía	Introducción
Agosto 14	2-Síntesis histórica del desarrollo de la Cartografía	<b>Lecturas 1, 2 y 3</b> Actividad 1 Exposición grupal
Agosto 21	3- Forma y dimensiones de la Tierra	<b>Lecturas 4, 5 y 6</b> Exposición grupal
Agosto 28	4- Sistema de proyecciones	<b>Lectura 7</b> Exposición grupal
Septiembre 4	5- Clasificación de mapas	<b>Lectura 8 y 9</b> Práctica 2 Elaboración de mapa
Septiembre 11	6. Escalas	<b>Lectura 10, 11 y 12</b> Práctica 3 Cálculo de E, T y
Septiembre 18	7. Coordenadas	<b>Lectura 13</b> Práctica 5 Cálculo de coordenadas y husos horarios
Septiembre 25	Examen parcial	
Octubre 2	8. Sistema de orientación	<b>Lectura 14</b> Cálculo de rumbos y azimuts
Octubre 9	9 Áreas y distancias	<b>Lectura 15</b> Práctica 6 Cálculo de áreas
Octubre 16	Feriado	
Octubre 23	10 Fotointerpretación	Práctica 7 Identificación y análisis de uso de la tierra
Octubre 30	11 Mapeo relieve	<b>Lectura 16</b> Práctica 8 Delimitación de cuenca hidrográfica
Noviembre 6	12 Mapeo	Práctica 9 Elaboración mapa temático
Noviembre 13	13-Mapeo	Práctica 10 Elaboración mapa Temático
Noviembre 20	Examen parcial	

\*Las lecturas están numeradas en concordancia con el orden expuesto en la sección de **Referencias Bibliográficas**, allí aparece la referencia completa.

#### **VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS OBLIGATORIAS**

1. Dorado, G. 2010. Tema 7: Introducción a la cartografía. Material de clase, curso Fundamentos de los sistemas de información geográfica. Universidad Politécnica de Madrid. España. Pp. 1-19.
2. Gutiérrez, A. 2004. Historia de la Cartografía. Curso de formación continua en matemáticas. UAM. Pp. 1-13.
3. Cortés, V. (sf). Historia de la Cartografía. Manuscrito sin publicar. Pp. 1-46.
4. Cortés, V. (sf). Cartografía y geodesia. Manuscrito sin publicar. Pp. 1-16.
5. Huerta, E., Mangiaterra, A. y Noguera, G. 2005. Capítulo I Introducción, en *GPS posicionamiento global*. UNR Editora. Rosario, Argentina. Pp. 1-14.
6. Rey, J. 2012. El sistema de posicionamiento global GPS. Universidad de la Florida UF/IUFAS. Estados Unidos. Pp. 1-7.
7. Fallas, J. 2008. Proyecciones cartográficas y Datum. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica. Pp. 1-32.

8. Fallas, J. 2008. Conceptos básicos de cartografía. Laboratorio de Teledetección y Sistemas de Información Geográfica PRMVS-EDECA. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica. Pp. 1-28.
9. Cortés, V. (sf). Lectura del Mapa 1: 50000 de Costa Rica. Manuscrito sin publicar. Pp. 1-18.
10. Bedoya, E. (1994). Nociones básicas de Cartografía. Cuadernos para la Enseñanza de los Estudios Sociales. Escuela de Historia y Geografía. Universidad de Costa Rica.
11. Arguedas, K. y Barrantes, G. (s.f.). Cómo obtener coordenadas geográficas en una hoja 1: 50.000. Pp. 1-4.
12. Barrantes, G. 2008. Cómo obtener coordenadas Lambert en un mapa. Pp. 1-3.
13. Barrantes, G. 2008. Introducción a las escalas. Pp. 1-2.
14. Serra, W., Ceballos, G. y Luna, S. (sf). Fotointerpretación. Cátedra de Fotointerpretación y Fotogrametría, Universidad de Córdoba. Argentina. Pp. 1-6.
15. Fallas, J. (2011). Sistemas de información geográfica Fuentes de geodatos para Costa Rica. Geoambiente, Escuela de Ciencias Ambientales. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica. Pp. 1-62.
16. Vindas, K. y Barrantes, G. (s.f.). Guía para la elaboración de un perfil topográfico. Pp. 1-2.

## VII. OTRAS REFERENCIAS

17. Barrantes Ferrero, Mario. El mapa básico de Costa Rica. Ministerio de Transportes. Instituto Geográfico Nacional de Costa Rica, setiembre, 1966.
18. Bertrand, R. Cartography. International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences (ITC) Holland. 1981.
19. Díez, J. y Escudero, B (comp.). 2012. Cartografía social: investigación e intervención desde las ciencias sociales, métodos y experiencias de explicación. Argentina. Pp. 1-108.
20. Díaz, J, M. Cartografía, apuntes para un curso introductorio. Escuela de Ciencias Geográficas, UNA, Mimeografiado. Inédito. 1979.
21. Fundación Museos Banco Central de Costa Rica. Costa Rica en el Mundo de los Mapas.
22. Puyol, R. y Estébanez, J. Análisis e interpretación del mapa topográfico. Editorial Tebar Flores, Albacete, 1976.