



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

I.1 Carrera: Ingeniero Geodesta

Materia: Proyecciones cartográficas

Clave: 6360

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:	PROYECCIONES CARTOGRAFICAS
SEMESTRE:	SEPTIMO
NUMERO DE CREDITOS:	5
DURACIÓN DEL CURSO:	SEMANAS: 16
HORAS:	85
HORAS A LA SEMANA:	TEORIA: 4.5
PRACTICA:	1
OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:	
<p>El alumno comprenderá el concepto y la importancia de la Cartografía en el desarrollo de un país, y conocerá el proceso evolutivo de las ideas y tecnologías usadas en la cartografía desde sus orígenes hasta nuestros días.</p>	
OBJETIVOS PARTICULARES DEL CURSO:	
<p>Al terminar el curso, el alumno dominará las bases teóricas que sustentan el análisis físico-matemático empleado en las proyecciones cartográficas utilizadas en la representación del territorio nacional, de acuerdo con el sistema cartográfico del país, mediante cartas topográficas y temáticas.</p> <p>También, tendrá pleno dominio en la lectura e interpretación de los elementos físico-geográficos representados en las cartas topográficas.</p> <p>Estará capacitado para la proyección y obtención de coordenadas en los sistemas de referencia empleados en México.</p> <p>El educando obtendrá los conocimientos necesarios para la proyección estructural requerida en la creación de las cartas topográficas, así como para la edición y el uso adecuado de las mismas, con fines de aplicación en diferentes proyectos de ingeniería, utilizando para ello la tecnología de punta.</p>	

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

I.1 Carrera: Ingeniero Geodesta

Materia: Proyecciones cartográficas

Clave: 6360

UNIDADES TEMATICAS:	CONTENIDO TEMATICO:	HRS.
I. Cartografía.	1.1. Concepto y definición. 1.2. Estructura de la cartografía. 1.3. Proceso histórico de la cartografía. 1.4. Relación de la cartografía con otras ciencias. 1.5. Interrelación de la cartografía con la	5
II. Cartas.	2.1. Términos y definiciones. 2.2. Elementos de las cartas. 2.3. Propiedades de las cartas. 2.4. Clasificación de las cartas. 2.5. Otros productos cartográficos.	5
III. Fundamento geodésico de las cartas.	3.1. Modelo esférico de los cuerpos a cartografiar. 3.2. Modelo esferoidal de los cuerpos a cartografiar. 3.3. Sustitución del elipsoide por la esfera. 3.4. Representación de la esfera en la esfera. 3.5. Coordenadas esféricas polares.	10
IV. Elementos de la base matemática de las cartas.	4.1. Escalas de la carta. 4.2. División y nomenclatura cartográfica. 4.3. Proyección cartográfica. 4.4. Redes cartográficas. 4.5. Marcos de la carta y red de coordenadas. 4.6. Meridiano central de la proyección. 4.7. Elementos métricos de la superficie y sus deformaciones.	10
V. Proyecciones cartográficas.	5.1. Clasificación de las proyecciones por el tipo de geoinformática. deformación. 5.2. Clasificación de las proyecciones por el tipo de red cartográfica. 5.3. Grupo de proyecciones azimutales. 5.4. Grupo de proyecciones cónicas. 5.5. Grupo de proyecciones cilíndricas.	10

VI. Proyección cónica.	6.1. Coordenadas polares de la proyección cónica recta. 6.2. Coordenadas rectangulares de la proyección cónica recta. 6.3. Proyección cónica conforme de Lambert. 6.4. Transformación de coordenadas geodésicas a rectangulares cónicas conformes de Lambert. 6.5. Transformación de coordenadas rectangulares cónicas conformes de Lambert a geodésicas. 6.6. Construcción del canevá (trabajo práctico).	15
VII. Proyección Universal transversa de Mercator(UTM).	7.1. Características y especificaciones de la proyección UTM. 7.2. Coordenadas rectangulares en la proyección UTM. 7.3. Transformación de coordenadas geodésicas a UTM. 7.4. Transformación de coordenadas UTM a geodésicas. 7.5. Construcción del canevá (trabajo práctico).	15
VIII. Cartografía digital (proyecto de curso)	8.1. Conceptos básicos. 8.2. Estructura de la carta topográfica digital. 8.3. Vectorización de datos geoespaciales. 8.4. Símbolos convencionales. 8.5. Elaboración del original digital de la carta topográfica.	15

B I B L I O G R A F I A

1. CARTOGRAFIA.

Autor: Pellicer Pérez, Julio

Editorial Pueblo y educación. La Habana, Cuba, 1980.

2. CARTOGRAFIA Y LEVANTAMIENTOS URBANOS.

Autor: T.J. BLACHUT, A.C. CHRZANAWKI, J.H. SAASTAMOINEN

Dirección general de geografía del territorio nacional. México,

3. GUIA DE PROYECCIONES CARTOGRAFICAS.

Autor: Gómez Moreno, Raúl Ángel.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México, 2004.

4. LA PROYECCION CARTOGRAFICA PARA LA REPUBLICA MEXICANA.

Autor: Caire Lomelí, Jorge.

Universidad Autónoma de México. México, 1986.

5. КАРТОГРАФИЯ.

А. М. Берлянт.

Аспект пресс. Москва, 2002.

6. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТОГРАФИЯ.

Б. Б. Серапинас.

Академия. Москва, 2005.

7. ОФОРМЛЕНИЕ КАРТ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ДИЗАЙН

А. В. Востокова, С. М. Кошель, Л. А. Ушакова.

Аспект пресс. Москва, 2002.