



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
ESCUELA CIENCIAS DE LA TIERRA
CARRERA: LICENCIATURA EN GEOMÁTICA**

PROGRAMA DE ESTUDIOS

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE	METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA		
Clave:	(pendiente)		
Semestre:			
Eje Curricular:	() Tronco Común (X) Profesionalizante		
Área:	() Física-Matemática () Cs. Sociales y Humanidades () Idiomas () Básico Profesional (X) Profesional		
Horas y créditos:	Teóricas: 64	Prácticas:	Estudio Independiente:
	Total de horas: 64		Créditos: 4
Tipo de curso:	Teórico	Teórico-práctico X	Práctico
Competencias del perfil de egreso a la que aporta	<p>Obtener, estructurar, interpretar y visualizar aspectos climatológicos.</p> <p>Analizar, interpretar y modelar la información ambiental, relacionada con los fenómenos meteorológicos y climáticos</p>		
Unidades de aprendizaje relacionadas	Sistemas de Información Geográfica I, Sistemas de Información Geográfica II, Catastro, edafología y Ordenamiento Ambiental y Territorial		
Responsables de elaborar y/o actualizar el programa:	Dr. Wenseslao Plata Rocha Biol. Edgar Benjamín López Camacho		
Fecha de:	Elaboración: 16-05-2012		Actualización: 16-05-2012



2. PROPÓSITO

El curso está diseñado para que el educando comprenda gradual y sistemáticamente los conceptos y elementos estructurales que conforman el sistema ambiental, obteniendo con ello la capacidad para la interpretación y proyección de un sistema acorde para la regulación, uso y aprovechamiento de la información climatológica.

3. SABERES

Teóricos:	<p>Conocer y comprender las definiciones básicas acerca de la meteorología y climatología.</p> <p>Introducirse en el análisis de datos geospaciales en formato vectorial y raster.</p> <p>Reconocer los atributos ambientales de los suelos y sus potenciales aplicaciones.</p> <p>Identificar la problemática generada por el cambio climático y sus repercusiones en los sistemas productivos.</p>
Prácticos:	<p>Capacidad para adquirir y generar información edafológica a partir de diferentes fuentes y bancos de datos geospaciales.</p> <p>Habilidades para el análisis de información edafológica y su aplicación en los distintos estudios ambientales.</p> <p>Destrezas para el manejo y diseño de modelos de evaluación y aplicación de conocimiento climatológico.</p>
Actitudinales:	<p>Hábito para la lectura de diferentes textos.</p> <p>Creatividad en la presentación de los problemas.</p> <p>Dedicación en el estudio de la teoría y búsqueda de información de la materia.</p> <p>Paciencia en la comprensión de los nuevos materiales.</p> <p>Iniciativa, capacidad de decisión y responsabilidad para la solución de los diversos problemas que se le presenten.</p> <p>Responsabilidad en el manejo de los recursos naturales</p>

4. CONTENIDO TEMÁTICO

Unidades temáticas:	Contenido temático:	Hrs.
I. INTRODUCCION	<p>1.1. Definición de conceptos.</p> <p>1.2. Diferencia entre climatología y meteorología</p> <p>1.3. Relación de la climatología con la ecología.</p> <p>1.4. División de la climatología.</p> <p>1.5. Elementos y factores del clima.</p> <p>1.6. Factores del clima</p> <p>1.7. La atmósfera y su composición química.</p>	10



	1.8. División de la atmósfera en capas.	
II. RADIACIÓN SOLAR Y TEMPERATURA DEL AIRE	2.1. La variación de la radiación solar que incide en la superficie terrestre. 2.2. Las estaciones del año. 2.3. Efectos de la atmósfera sobre la insolación. 2.4. Variación de la radiación solar que la superficie terrestre recibe. 2.5. Zonas térmicas o climas solares. 2.6. Desigual calentamiento y enfriamiento de las tierras y mares. 2.7. Calentamiento y enfriamiento de la atmósfera. 2.8. Marcha de la temperatura diaria y anual. 2.9. Distribución vertical de la temperatura. 2.10. Distribución horizontal de la temperatura. 2.11. Medición de la temperatura y radiación solar (Práctica).	30
III. PRESIÓN ATMOSFÉRICA Y VIENTOS	3.1. Relación entre temperatura y presión 3.2. Relación entre altitud y presión 3.3. Relación entre presión y vientos. 3.4. Variación de la presión atmosférica sobre la superficie terrestre. 3.5. Circulación general de la atmósfera. Vientos regulares o constantes 3.6. Vientos periódicos. 3.7. Vientos irregulares 3.8. Las corrientes marinas y su influencia en los climas del mundo. México. 3.9. Medición de la presión atmosférica y los vientos (Práctica)	20
IV. HUMEDAD, NUBES Y PRECIPITACIONES	4.1. Humedad atmosférica. 4.2. Importancia 4.3. Formas de expresarla 4.4. Heladas. 4.5. Nubes 4.6. Precipitaciones pluviales 4.7. Medición de la evaporación, humedad, precipitación e identificación de nubes (práctica). 4.8. Sistemas de clasificación climática 4.9. Cambio climático	20

5. ACCIONES ESTRATÉGICAS PARA EL APRENDIZAJE

- Sensibilizar al alumno para crear un proceso de atención y empatía como medio para el aprendizaje.
- Dotar al alumno de los medios analógicos y digitales para la adquisición de información referente a la materia de estudio.
- Control de entrega de tareas, trabajos prácticos e investigación.

Estrategias de aprendizaje:



- - Aprendizaje basado en el planteamiento y solución de problemas
- - Aprendizaje basado en la búsqueda de tópicos selectos de la materia para su exposición en clases.
- - Aprendizaje basado en metodologías fundamentales de la materia.

6. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

6.1. Evidencias de aprendizaje	6.2. Criterios de desempeño	6.3. Calificación y acreditación
<ul style="list-style-type: none"> - Exámenes por unidad - Exposición en clase - Prácticas de ejercicios - Reportes de investigación - Trabajo de fin de curso - Examen final 	<ul style="list-style-type: none"> - Exámenes por unidad: Descripción correcta de los conceptos importantes de los temas y procedimientos y solución correcta de problemas - Exposición de temas: Exposición clara de los conceptos relevantes, así como indicar la forma de solución de algún problema asociado al tema - Prácticas de ejercicios: 20% Enunciado de los ejercicios, 30% Procedimiento y 30 % Resultados - Reporte de investigación: 10 % Objetivo, 30% Procedimiento, 20% Resultados, 20% Conclusiones - Cuadro sinóptico: 10% Título, 30% Resumen, 40% Representación gráfica - Mapa conceptual: 10 % Título, 70% Mapa 	<p>40 % exámenes</p> <p>30% Exposiciones, prácticas y reportes</p> <p>30% Trabajo final de curso</p>

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de Información Básica:

Ayllón, T. 2002. Elementos de Meteorología y Climatología. Editorial, Trillas. México, D. F.

Castro, Z. R y Arteaga, R. R. 1993. Introducción a la Meteorología. Universidad Autónoma de Chapingo. Chapingo, Estado de México.

García, E. 1980. Apuntes de climatología. U.N.A.M. México, D. F.

García, E. 1988. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Koppen. Instituto de Ecología de la UNAM. Editorial Offset Larios, S.A. México, D. F.

I.N.E.G.I. 2005. Guías para la interpretación de cartografía. Climatología. Aguascalientes, Ags.

I.N.E.G.I. 1981. Carta de climas. Chihuahua. Aguascalientes, Ags.



I.N.E.G.I. 1981. Carta de climas. La Paz. Aguascalientes, Ags.

I.N.E.G.I. 1981. Carta de climas. Guadalajara.. Aguascalientes, Ags.

Ledesma, J. M. 2000. Climatología y Meteorología Agrícola. Editorial Thomson Learning.

Fuentes de Información Complementaria

R. Ardí, P. Wright, J. Gribbing y J. Kington. 1985. El libro del clima. Volumen I. Editorial Orbis, S.A. Barcelona, España.

Ludevid, A. M. 1997. El cambio global en el medio ambiente. Introducción a las causas humanas. Editorial Alfaomega marcombo. Barcelona, España.

Jeremy, L. 1998. El calentamiento del planeta. Informe de greenpeace.

8. PERFIL DEL PROFESOR:

- Conocer el desarrollo histórico de los distintos tipos de suelos
- Poseer conocimientos profundos sobre la teoría fundamental de los aspectos edáficos.
- Conocer y aplicar las técnicas y metodologías utilizadas en la clasificación de suelos.
- Demostrar amplio conocimiento de las problemáticas ambientales y el correcto manejo de los recursos naturales.