

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
(Maestría en Ciencias de la Tierra)

DATOS GENERALES
Nombre del Curso
Climatología Aplicada

PRESENTACIÓN GENERAL
Justificación
La climatología es parte de las Ciencias de la Tierra que tiene como objetivo el estudio del clima y sus variaciones y causas a lo largo del tiempo, sean antrópicas o naturales. La climatología aplicada es una ciencia interdisciplinaria que describe, explica e interpreta las relaciones entre las condiciones climáticas con un sinnúmero de actividades sensibles al clima de diferentes áreas.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO
Que el estudiante desarrolle habilidades que permitan abordar el conocimiento de la climatología y sus aplicaciones en diferentes áreas de las Ciencias de la Tierra

UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES Y TEMAS

UNIDAD 1
El sistema climático
Objetivos particulares
Conocer los conceptos y procesos principales que integran el sistema climático del planeta Tierra
Temas
<ol style="list-style-type: none">1. Introducción al sistema climático2. Componentes del sistema climático3. Factores modificadores del clima

UNIDAD 2
Balance de energía
Objetivos particulares
Conocer y analizar los mecanismos que mantienen el equilibrio térmico a través del balance de energía en la atmósfera
Temas
<ol style="list-style-type: none">1. Leyes de radiación2. Transferencia radiante en la atmósfera3. Balance de energía global4. Balance de energía terrestre

UNIDAD 3

Modelación del clima
Objetivos particulares
Conocer el desarrollo de la modelación del clima a través de los años y su complejidad, además de poder analizar los efectos de retroalimentación que afectan a la modelación climática.
Temas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Historia de los modelos del clima 2. Modelos de circulación general 3. Efectos de retroalimentación climáticos

UNIDAD 4
Aplicaciones de la climatología
Objetivos particulares
El alumno conocerá y podrá diferenciar las aplicaciones de la climatología aplicada en diferentes ramas de las Ciencias de la Tierra.
Temas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Métodos de análisis climatológicos 2. Aplicación de la climatología a las Ciencias de la Tierra 3. Aplicación de la climatología a la Biometeorología
TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición oral 2. Lecturas, síntesis e interpretación 3. Tareas 4. Discusión grupal en seminario

EQUIPO NECESARIO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Computadora portátil con conexión a internet 2. Aula con acceso a internet inalámbrica 3. Videoprojector 4. Aula equipada con mesas, sillas, pintarrón, plumones y borrador

BIBLIOGRAFÍA
<p>Fernández-García, F. (1995). Manual de climatología aplicada. Clima, medio ambiente y planificación. Ed. Síntesis, Madrid, 288p.</p> <p>Hartmann, D.L. (2016). Global physical climatology. Elsevier Science. 2nd Edition. London. 498p.</p> <p>Peixoto, J.P. y A.H. Oor (1992). Physics of climate. American Institute on Physics Press, New York, 520p.</p> <p>Robinson, P.J. y A. Henderson-Sellers (1999). Contemporary climatology. Prentice Hall. 2nd Edition. London. 332p.</p> <p>Thompson, R.D. y A. Perry (1997). Applied climatology. Principles and practice. Routledge Editores, Nueva York, 352p.</p>

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS (Última fecha de acceso:)

Journals of Applied Meteorology and Climatology. Consultado en Septiembre 2019.
<https://journals.ametsoc.org/toc/apme/current>

Servicio Meteorológico Nacional. Consultado en Septiembre 2019
<https://smn.conagua.gob.mx/es/>

Otros Materiales de Consulta:

EVALUACIÓN			
SUMATIVA			
Aspecto a Evaluar	Forma de Evaluación	Evidencia	Porcentaje
Participación activa en clases	Frecuencia asertiva y propositiva en la discusión en clases	Registro	10
Exposición de temas	Contenido y calidad; claridad y orden en la exposición; dominio del tema	Presentación oral en power point	10
Examen 1	Aciertos	Examen escrito u oral	30
Examen 2	Aciertos	Examen escrito u oral	30
Trabajo final	Calidad, claridad, orden, sintaxis y ortografía	Documento	20
Total			100