

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Maestría en Ciencias de la Tierra

DATOS GENERALES
Nombre del Curso
Procesos atmosféricos e hidrológicos
PRESENTACIÓN GENERAL
Justificación
<p>La Experiencia Educativa “Procesos atmosféricos e hidrológicos” le permite al estudiante del programa de la Maestría en Ciencias de la Tierra, conocer conceptos básicos de esta disciplina.</p> <p>La atmósfera y la hidrosfera son los dos componentes del sistema climático que distribuyen la energía en el planeta, y que dan lugar a procesos como el calentamiento global, la presencia de huracanes o la escorrentía.</p> <p>El origen de estos procesos es la energía que se recibe del Sol, y la forma en que se almacena y/o distribuye provoca los efectos o fenómenos a diferentes plazos.</p>
OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO
Los objetivos generales se centran en la comprensión de la energía solar así como en las características de la atmósfera y la hidrosfera para distribuirla en el planeta y dar lugar a fenómenos en diferentes escalas espaciales y temporales.
UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES DEL CURSO
Unidad 1
Origen y desarrollo de la Tierra
Objetivos Particulares
El alumno conocerá cómo ha sido el desarrollo de la Tierra a partir de la Teoría del Big Bang, y cómo durante el proceso ha adquirido las características con las que actualmente cuenta.
Temas
La teoría del Big Bang Formación y desarrollo del sistema solar Formación y desarrollo de la Tierra Los elementos del sistema climático
Unidad 2
Radiación solar
Objetivos Particulares
El alumno conocerá la importancia de la radiación solar como la fuente de energía del sistema climático
Temas
Características del Sol Procesos de transmisión de calor Leyes de radiación en la relación Sol-Tierra La estructura vertical térmica de la atmósfera La composición química de la atmósfera

Unidad 3
Escalas de viento
Objetivos Particulares
El alumno conocerá las diferentes escalas de viento y su posible relación con la distribución de energía y contaminantes.
Temas
Presión atmosférica Fuerzas que actúan sobre el viento Vientos simples Ciclones y anticiclones Vientos locales Circulación general
Unidad 4
Estabilidad atmosférica
Objetivos particulares
El alumno entenderá el proceso de formación de nubes como parte del ciclo hidrológico.
Temas
Presión de vapor y presión de saturación del vapor Procesos de enfriamiento Estabilidad atmosférica Formación de nubes
Unidad 5
El ciclo hidrológico
Objetivos particulares
El alumno comprenderá las etapas y procesos que forman parte del ciclo hidrológicos
Temas
Evaporación y evapotranspiración: fuentes, factores de afectación Nubes: tipos de nubes Precipitación: tipos de precipitación, medida de la precipitación Escurrimiento: cuencas y ríos Infiltración: factores que influyen en la infiltración
EQUIPO NECESARIO
Videoprojector, Laptop, pintarrón, plumines
BIBLIOGRAFÍA
John M.Wallace y Peter V. Hobbs 2006 . Atmospheric Science: An Introductory Survey. Elsevier. ISBN 13: 978-0-12-732951-2. 471 pp. David Blake Robert Robson (2008) . Physical Principles of Meteorology and Environmental Physics. Global, Synoptic and Micro Scales. World Scientific. ISBN 13: 978-981-281-384-8. 288 pp.
REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

https://www.meted.ucar.edu/index_es.php Consultada septiembre 2019
<https://www.aprendemas.com/es/cursos/medio-ambiente/meteorologia/>
Consultada septiembre 2019

EVALUACIÓN			
Sumativa			
Aspecto a Evaluar	Forma de Evaluación	Evidencia	Porcentaje
Examen 1	Aciertos	Examen escrito	45%
Examen 2	Aciertos	Examen escrito	45%
Presentación de temas power point	Contenido; calidad y cantidad de fuentes consultadas; Calidad gráfica del ppt, forma de presentación	Archivo de la Presentación power point	10%
TOTAL			100%