

METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGÍA

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MATERIA

METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA										
Área:	CIAM	Clave:	CM105	Créditos:	9	Teoría:	42	Práctica:		RSIDAD DE GUADALAJAR
Tipo:	CURSO, TALLER			Nivel:	LICENCIATURA			Extraordinario:	Centr	o Universitario de la Cost ampus Puerto Vallarta
Prerrequisitos:	NO									Section (1) (1)
Correquisitos:	NO									20
Departamento:	DEPTO. DE CIENCIAS EXACTAS (CUCOSTA)									4
Carrera:	LICENCIATURA EN BIOLOGIA (BIO)									
Academia:	FISICO MTEMATICAS									DADTAMENTA
DE 4 DE FODU										PARTAMENTO DE

II. ÁREA DE FORMACIÓN

Básica Particular Selectiva

III. CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, CAPACIDADES Y HABILIDADES QUE EL ALUMNO DEBE DE ADQUIRIR:

El presente curso de Meteorología y Climatología permitirá a los alumnos de la carrera de Biología tener las bases para entender, analizar e identificar el papel que juegan los distintos elementos del estado del tiempo, del clima, y de los sistemas atmosféricos que lo hacen variar, así como un adiestramiento básico en el manejo de instrumental meteorológico e interpretación cartográfica.

IV. VINCULO DE LA MATERIA CON LA CARRERA

La atmósfera es la parte fundamental de la vida, de hecho, la distribución de los seres vivos vegetales y animales es el resultado del clima. La fragilidad en cierta forma amenazada de los estrechos parámetros que ofrece la única atmosfera que tenemos y que permite la vida, tiene que ser abordada por los profesionistas de la Biología.

V. MATERIAS CON LAS QUE SE RELACIONAN

Por su contenido, la asignatura es parte importante de las ciencias físicas, ambientales y geográficas, aunque en general es una disciplina que se relaciona en poco y mucho con prácticamente todas las ciencias no solo naturales, también sociales.

VI. OBJETIVO GENERAL:

Que el estudiante sea capaz de observar, analizar, interpretar y modelar los climas asociados a las diversas regiones, su vínculo con los seres vivos, así como distinguir eventos atmosféricos y su impacto en el entorno natural y social.

PARTICULARES:

El alumno conocerá los fundamentos y conceptos básicos de los elementos del tiempo.

El alumno será capaz de identificar los instrumentos meteorológicos básicos.

El alumno identificará y describirá las relaciones bioclimáticas.

El alumno identificará efectos agroclimáticos y antropogénicos.

El alumno será capaz de generar cartografía básica de variables climáticas.

VII. CONTENIDO TEMÁTICO:

UNIDAD I. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ATMÓSFERA

- 1.1 Importancia del tópico
- 1.2 Aplicaciones

- 1.3 Relaciones con otras disciplinas
- 1.4 Diferencia entre estado del tiempo y clima
- 1.5 Diferencia entre Meteorología y Climatología

Página 1 de 3



Universidad de Guadalaiara

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Campus Puerto Valtarta

CIENCIAS EXACTAS

1.6 Diferencia entre cambio climático v variabilidad climática.

UNIDAD II. LA TIERRA

- 2.1 La tierra en el espacio (movimientos)
- 2.2 La tierra y su atmósfera
- 2.4 Latitud, altitud, relieve
- 2.3 Las estaciones del año
- 2.4 Zonas climáticas y clases de clima
- 2.5 El océano atmosférico
- 2.6 Composición de la atmósfera
- 2.7 Capas de la atmósfera

UNIDAD III. ELEMENTOS DEL TIEMPO

- 3.1 Radiación solar
- 3.2 Temperatura, patrones de distribución horaria, anual, unidades e instrumentos de medición
- 3.3 Humedad relativa, patrones de distribución horaria, anual, unidades e instrumentos de medición
- 3.4 Precipitación, patrones de distribución horaria. anual, unidades e instrumentos de medición
- 3.5 Evaporación, patrones de distribución horaria. anual, unidades e instrumentos de medición
- 3.6 Presión atmosférica, patrones de distribución horaria, anual, unidades e instrumentos de medición
- 3.7 Vientos, patrones de distribución horaria, anual. unidades e instrumentos de medición

UNIDAD IV DINÁMICA ATMOSFÉRICA

- 4.1 El movimiento horizontal y vertical
- 4.2 El gradiente horizontal de presión
- 4.3 La fuerza de Coriolis
- 4.4 El viento geostrófico

4.8 Circulaciones

- 4.9 La brisa marina y la terrestre
- 4.10 Los monzones
- Centro Universitario de la Costa 4.11 El viento de montaña y el de valle
- 4.12 La circulación general atmosférica
- 4.13 Características generales
- 4.14 El frente polar
- 4.15 La corriente en chorro
- 4.16 Las corrientes oceánicas

UNIDAD V EVENTOS METEOROLÓGICOS

- 5.1 Las tormentas locales severas, tornados
- 5.2 Centros de baja y alta presión
- 5.3 Los ciclones tropicales
- 5.4 Desertización, deforestación y variaciones en el uso del suelo
- 5.5 El niño, La niña
- 5.6 Dióxido de carbono y calentamiento global
- 5.7 Disminución de la capa de ozono
- 5.8 Inversión Térmica y contaminación del aire UNIDAD VI. CLASIFICACION CLIMÁTICA
- 6.1 Clima de Koopen modificado por Enriqueta García, uso en Mexico y publicadas por INEGI UNIDAD VII. TALLER PRÁCTICO, METODOS DE INVESTIGACIÓN.
- 7.1 Ejercicio para ver en 3d con estereoscopio
- 7.2 Mapas Topográficos
- 7.3 Mapeo de relieves en 3d
- 7.4 Confección de mapas a distintas escalas
- 7.5 Posteo georeferenciado de fuentes de información
- 7.6 Contorneo y distribución geoespacial en
- 7.8 Sobreposición de capas de diversas variables

Analizar y discutir, sobre la aplicación de las definiciones del tema en problemas reales relacionados con

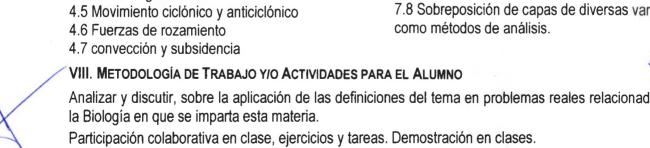
IX. BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA:

Zuñiga Ignacio (2010). Meteorología y climatología. 2da. Ed. Universidad Nacional a Distancia. ISBN 9788436260823

Página 2 de 3







METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

X. CALIFICACIÓN, ACREDITACIÓN Y EVALUACIÓN

La evaluación del curso se realiza con fundamento en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara y conforme al artículo 12, los medios de evaluación y puntajes son los siguientes:

- 1) TAREAS: 20%
- 2) EXÁMENES (2 parciales): 50%
- 3) PARTICIPACIÓN: 20%
- 4) TRABAJO expuesto en clase (Investigación) 10%

XI. PERFIL DEL DOCENTE

Un profesionista dedicado a la enseñanza, con una sólida formación en las ciencias atmosféricas con una participación activa en el ámbito social y una amplia experiencia laboral.

XII. MAESTROS QUE IMPARTEN LA MATERIA:

Víctor Manuel Cornejo López

XIII. FECHA Y PROFESORES PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DEL CURSOS

Elaboración. Septiembre 2005. Víctor Manuel Comejo López.

Revisión Septiembre 2010. Víctor Manuel Cornejo López, Julio Cesar Morales Hemández, Fátima Maciel Carrillo González.

Revisión Septiembre 2016. Víctor Manuel Cornejo López, Julio Cesar Morales Hernández, Fátima Maciel Carrillo González.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA Centro Universitario de la Costa

Dr. Salvador Gudiño Meza

PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE FISICO MATEMATICAS

Mtro. Héctor Javier Rendon Contreras

Aprobado:

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

Dr. Jorge Ignaçio Chavoya Gama

Vo. Bo.

CIENCIA

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS