

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
PROGRAMA DE ASIGNATURA

VERSION
2000 B

NOMBRE DE MATERIA	METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA
CODIGO DE MATERIA	(CM 105)
DEPARTAMENTO	CIENCIAS AMBIENTALES
CODIGO DE DEPARTAMENTO	CM
CENTRO UNIVERSITARIO	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
CARGA HORARIA	
TEORIA	42
PRACTICA	42
TOTAL	84
CREDITOS	9
TIPO DE CURSO	Curso Teórico Práctico
NIVEL DE FORMACION PROFESIONAL	PREGRADO - LICENCIATURA
PRE-REQUISITOS	Física (BC105)
COPRE-REQUISITOS	
FECHA DE ELABORACIÓN	21 NOVIEMBRE DEL 2000
ACADEMIA	SUELO, AGUA, ATMOSFERA
PARTICIPANTES	Dr. José Ariel Ruiz Corral Ing. Jorge Pedro Topete Angel MC. J. Netzahualcoyotl Martín del C. Moreno

OBJETIVO GENERAL

El alumno tendrá las bases para entender los elementos y factores del clima con un adiestramiento básico en el manejo de instrumental meteorológico.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. El alumno tendrá los conocimientos que le permitan la generación de cartografía climática.
2. Identificará los diferentes instrumentos meteorológicos normales.
3. El alumno se capacitará para entender el crecimiento y desarrollo fenológico de los cultivos y las relaciones bioclimáticas.
4. El alumno conocerá los efectos agroclimáticos y antropogénicos.
5. El alumno manejará las clasificaciones climáticas de Köppen y Thornthwaite.

CONTENIDO TEMATICO SINTETICO

1. INTRODUCCION
 - 1.1 HISTORIA
 - 1.2 IMPORTANCIA
 - 1.3 APLICACIONES
 - 1.4 RELACIONES CON OTRAS DISCIPLINAS
 - 1.5 CONCEPTOS IMPORTANTES
 - 1.6 DIFERENCIAS ENTRE METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGÍA
2. – CONTROLES MODIFICADORES DEL CLIMA
 - 2.1 LATITUD
 - 2.2 ALTITUD
 - 2.3 RELIEVE
 - 2.4 RELACION TIERRA – AGUA
 - 2.5 CORRIENTES MARINAS
 - 2.6 VEGETACION
 - 2.7 VIENTOS
3. – ELEMENTOS DEL CLIMA Y MONITOREO METEOROLOGICO
 - 3.1 FOTOPERIODO
 - 3.1.1 PATRONES DE DISTRIBUCION HORARIA Y ANUAL
 - 3.1.2 INSTRUMENTAL DE MEDICION
 - 3.1.3 UNIDADES DE MEDICION
 - 3.2 RADIACION SOLAR
 - 3.2.1 PATRONES DE DISTRIBUCION HORARIA Y ANUAL
 - 3.2.2 INSTRUMENTAL DE MEDICION
 - 3.2.3 UNIDADES DE MEDICION
 - 3.3 TEMPERATURA
 - 3.3.1 PATRONES DE DISTRIBUCION HORARIA Y ANUAL
 - 3.3.2 INSTRUMENTAL DE MEDICION

- 3.3.3 UNIDADES DE MEDICION
- 3.4 EVAPORACION
 - 3.4.1 PATRONES DE DISTRIBUCION HORARIA Y ANUAL
 - 3.4.2 INSTRUMENTAL DE MEDICION
 - 3.4.3 UNIDADES DE MEDICION
- 3.5 PRECIPITACION
 - 3.5.1 PATRONES DE DISTRIBUCION HORARIAS Y ANUAL
 - 3.5.2 INSTRUMENTAL DE MEDICION
 - 3.5.3 UNIDADES DE MEDICION
- 3.6 HUMEDAD RELATIVA
 - 3.6.1 PATRONES DE DISTRIBUCION HORARIA Y ANUAL
 - 3.6.2 INSTRUMENTAL DE MEDICION
 - 3.6.3 UNIDADES DE MEDICION
- 3.7 VIENTOS
 - 3.7.1 PATRONES DE DISTRIBUCION HORARIA
 - 3.7.2 INSTRUMENTAL DE MEDICION
 - 3.7.3 UNIDADES DE MEDICION
- 3.8 PRESION ATMOSFERICA
 - 3.8.1 INSTRUMENTAL DE MEDICION
 - 3.8.2 UNIDADES DE MEDICION
- 4. – ELABORACION DE BASES DE DATOS CLIMATICOS
 - 4.1 MANEJO DE DATOS CLIMATICOS A NIVEL MUNDIAL
 - 4.2 MANEJO DE DATOS CLIMATICOS EN MEXICO
 - 4.3 SISTEMAS DE INFORMACION
 - 4.4 ELABORACION DE BASES DE DATOS EN COMPUTADORA
 - 4.4.1 EL SISTEMA CLICOM
 - 4.4.2 EL SISTEMA SICA
- 5. - SISTEMAS DE CLASIFICACION CLIMATICA Y DISTRIBUCION DE LOS TIPOS DE CLIMA EN MEXICO.
 - 5.1 EL SISTEMA ORIGINAL DE KOPPEN
 - 5.2 EL SISTEMA KOPPEN MODIFICADO POR GARCIA
 - 5.3 DIFERENCIAS ENTRE AMBOS SISTEMAS
 - 5.4 OTROS SISTEMAS DE CLASIFICACION
 - 5.5 DISTRIBUCION EN MEXICO DE LOS CLIMAS CALIDOS
 - 5.6 DISTRIBUCION DE LOS CLIMAS TEMPLADOS
 - 5.7 DISTRIBUCION DE LOS CLIMAS SEMICALIDOS
 - 5.8 DISTRIBUCION DE LOS CLIMAS ARIDOS Y SEMIARIDOS.
- 6. - CARTOGRAFIA CLIMATICA
 - 6.1 DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO
 - 6.2 SELECCIÓN DE VARIABLES DE MAPEO
 - 6.3 SELECCIÓN DEL METODO DE INTERPOLACION
 - 6.4 ELABORACION DE CARTOGRAFIA CON METODOS MECANICOS
 - 6.5 ELABORACION DE CARTOGRAFIA AUTOMATIZADA

BIBLIOGRAFIA BASICA

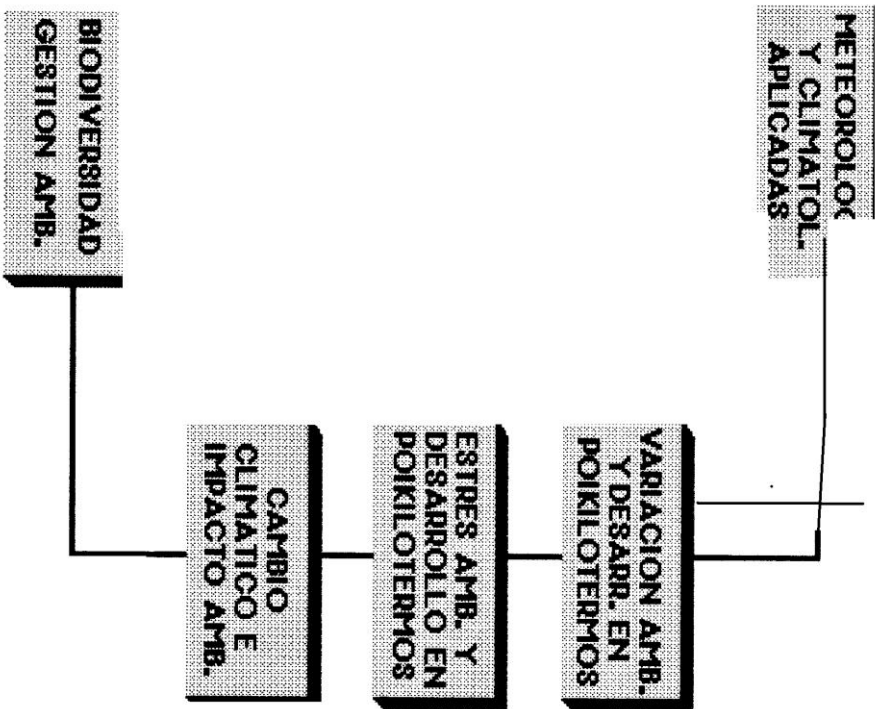
1. Critchfield, H.J. 1983. General Climatology. 7th Edition Prentice Hall Inc. 453 pp.
2. FAO, 1978. Agro-Ecological Zones Project. World Soil Resources. Report No 48. Vol 1. Africa. 158 pp.
3. García, E. 1988. Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Copen 4ª. Edición Enriqueta García. México, D.F. 219 pp.
4. García, E. 1989. Apuntes de Climatología. 6ª. Edición. Enriqueta García. 155 pp.
5. Griffiths, J.F. 1994. Handbook of agricultural meteorology. Oxford University Press. New York 320 pp.
6. OMM. 1979. Compendio de Apuntes para la Formación del personal meteorológico de la clases IV. Vol 2. Climatología. SMN-SARH.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

1. TOM, H.C.S. 1966.. Some Methods of Climatological Analysis. Tech. Note No. 81. WMO: No 169. Geneva, Switzerland.
2. Thornthwaite, C.W. 1948. En App.
3. Villalpando, I.J.F y J.A. Ruiz. 1993. Observaciones agrometeorológicas 1ra edición. LIMUSA-UTEHA. México. D.F.

ENSEÑANZA-APRENDIZAJEZ

El alumno tendrá los conocimientos que le permitan la generación de cartografía climática.



Estructura Conceptual de Meteorología

CARACTERISTICAS DE LA APLICACIÓN PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA

1. Analista Meteorológico.
2. Hidrometría CNA.
3. Manejo de una estación meteorológica.

CONOCIMIENTOS HABILIDADES VALORES

1. Elaboración de bases de datos climatológicos.
2. Manejo de sistemas de clasificación climática.
3. Aptitudes para la interpretación de cartografía temática.

MODALIDADES DE EVALUACION

1. Exámenes parciales.
2. Examen final.
3. Trabajos de campo.
4. Trabajos bibliográficos