

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
PROGRAMA DE ASIGNATURA

VERSION
2000 B

NOMBRE DE MATERIA	BIOCLIMATOLOGIA	
CODIGO DE MATERIA	CM 101	
DEPARTAMENTO	CIENCIAS AMBIENTALES	
CODIGO DE DEPARTAMENTO	CM	
CENTRO UNIVERSITARIO	CIENCIAS BIOLOGICAS Y AGROPECUARIAS	
CARGA HORARIA	TEORIA	42
	PRACTICA	21
	TOTAL	63
CREDITOS		7
TIPO DE CURSO	TEORICO PRACTICO	
NIVEL DE FORMACION PROFESIONAL	PREGRADO - LICENCIATURA	
PRE-REQUISITOS	NINGUNO	
COPRE-REQUISITOS	NINGUNO	
FECHA DE ELABORACIÓN	22 NOVIEMBRE DEL 2000	
ACADEMIA	SUELO AGUA ATMOSFERA	
PARTICIPANTES	Dr. JOSE ARIEL RUIZ CORRAL	

OBJETIVO GENERAL

Concienciar y capacitar al alumno en las relaciones que guardan la climatología y la biología y las aplicaciones bioclimáticas que se pueden derivar.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Que el alumno caracterice la variación de recursos bióticos y la función del clima.
2. Que el alumno conozca y domine el cálculo de índices bioclimáticos
3. Que el alumno sepa evaluar la distribución espacial de los recursos climáticos y bioclimáticos.

CONTENIDO TEMATICO SINTETICO

1. - INTRODUCCION
 - 1.1 IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS CLIMATICOS.
 - 1.2 RELACIONES ENTRE LA CLIMATOLOGIA Y LA BIOLOGIA.
 - 1.3 CONCEPTOS IMPORTANTES.
 2. - BIODIVERSIDAD DE LOS TIPOS CLIMATICOS DE MEXICO
 - 2.1 RECURSOS BIOTICOS EN ZONAS ARIDAS Y SEMIARIDAS.
 - 2.2 RECURSOS BIOTICOS EN REGIONES DE TROPICO SECO.
 - 2.3 RECURSOS BIOTICOS EN REGIONES DE TROPICO HUMEDO.
 - 2.4 RECURSOS BIOTICOS EN REGIONES SUBTROPICALES.
 - 2.5 RECURSOS BIOTICOS EN ZONAS TEMPLADO HUMEDAS Y SUBHUMEDAS.
 3. - RELACIONES BIOCLIMATICAS
 - 3.1 RELACIONES CLIMA-HOMBRE.
 - 3.1.1 INDICES DE CONFORT.
 - 3.2 RELACIONES CLIMA-ANIMAL.
 - 3.2.1 INDICES DE CONFORT.
 4. - INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA SOBRE EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE POIKILOTERMOS.
 - 4.1 FENOLOGIA
 - 4.1.1 CONCEPTOS BASICOS.
 - 4.1.2 MONITOREO FENOLOGICO
 - 4.1.3 SELECCIÓN DE ETAPAS FENOLOGICOS DE ESTUDIO.
 - 4.2 TEMPERATURA
 - 4.2.1 TEMPERATURAS CARDINALES DE CRECIMIENTO
 - 4.2.2 TEMPERATURAS CARDINALES DE DESARROLLO.
 - 4.3 CARTOGRAFIA FENOCLIMATICA.
 5. - CARTOGRAFIA CLIMATICA APLICADA A LA BIOLOGIA.
- DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO.

SELECCIÓN DE VARIABLES DE MAPEO.
SELECCIÓN DEL METODO DE INTERPOLACION.
ELABORACION DE CARTOGRAFIA CON METODOS MECANICOS.
ELABORACION DE CARTOGRAFIA AUTOMATIZADA.

6. - FENOMENOS CLIMATICOS E IMPACTO AMBIENTAL.

- 6.1 CAMBIOS Y VARIACIONES DEL CLIMA.
- 6.2 EFECTO INVERNADERO Y CALENTAMIENTO GLOBAL.
- 6.3 INVERSION TERMICA Y COMNTAMINACION ATMOSFERICA.
- 6.4 EL FENOMENO DEL NIÑO.
- 6.5 DISMINUCION DE LA CAPA DE OZONO.
- 6.6 LLUVIAS ACIDAS.

7. – LOS RECURSOS CLIMATICOS Y LA GESTION AMBOENTAL.

- 7.1 CARACTERIZACION DE LOS RECURSDOS CLIMATICOS.
- 7.2 IMPACTO AMBIENTAL Y RECURSOS CLIMATICIOS.
- 7.3 DESARROLLO Y EVALUACION DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL DESDE EL PUNTO DE VISTA CLIMATICO

BIBLIOGRAFIA BASICA

1. Budyko, M.I. 1977. Climatic Changes. Waverly Press Inc. 161 pp.
 2. Daniel, H. 1980. Variabilidad Climáticas. OMN-PNUD.
 3. FAO. 1978. Agro-Ecological Zones Project. World Soil Resources Report No 48 Vol. 1. Africa. 158 pp.
 4. Griffiths, J.F. 1994. Handbook of Agricultural Meteorology. Oixford University Press. Nev York. 320 pp.
 5. OMN. 1979. Compendio de apuntes para la formación del personal meteorológico y su uso en la agricultura. Ira Edición LIMUSA_UTEHA. México, D.F.
1. G. Stanhill (Editor), G. L. Hahn (Editor), J. D. Kalma (Editor), R. S. Loomis (Editor), F. I. Woodward (Editor). Advances in Bioclimatology : Vol. 3. Format: Hardcover Textbook Published: March 1994 ISBN 0387563814 List Price: \$155.00 Pages:154
2. Alan Wellburn . Air Pollution and Climate Change : The Biological Impact Paperback June 1994 Edition:2nd Revised ISBN: 0470200065 List Price: \$39.95 Pages: 268
3. Solco W. Tromp (Editor), J. J. Bouma (Editor). Biometeorological Survey Hardcover February 1980 ISBN: 0471260665 List Price: \$240.00
4. Solco W. Tromp (Editor), J. J. Bouma (Editor). Biometeorological Survey : Human Biometeorology, 1973-1978. Hardcover February 1979 ISBN: 0471260630 List Price: \$130.00
5. Munn,R.E. 1970 Biometeorological Methods Academic Press, New York 574.5200000000000 Saludos

6. Villalpando I. J. F. y J. A. Ruíz. (1995). Temperatura y Fenología Agrícola. En Edición. Guadalajara, Jalisco 150 pp.

7. Hobbs, John E., J. A. Lindsay and H. A. Bridgeman. (1998) Climates of the Southern Continents. Present, Past and Future. University of New England, Australia, Australian National University, Australia, University of Newcastle, Australia.

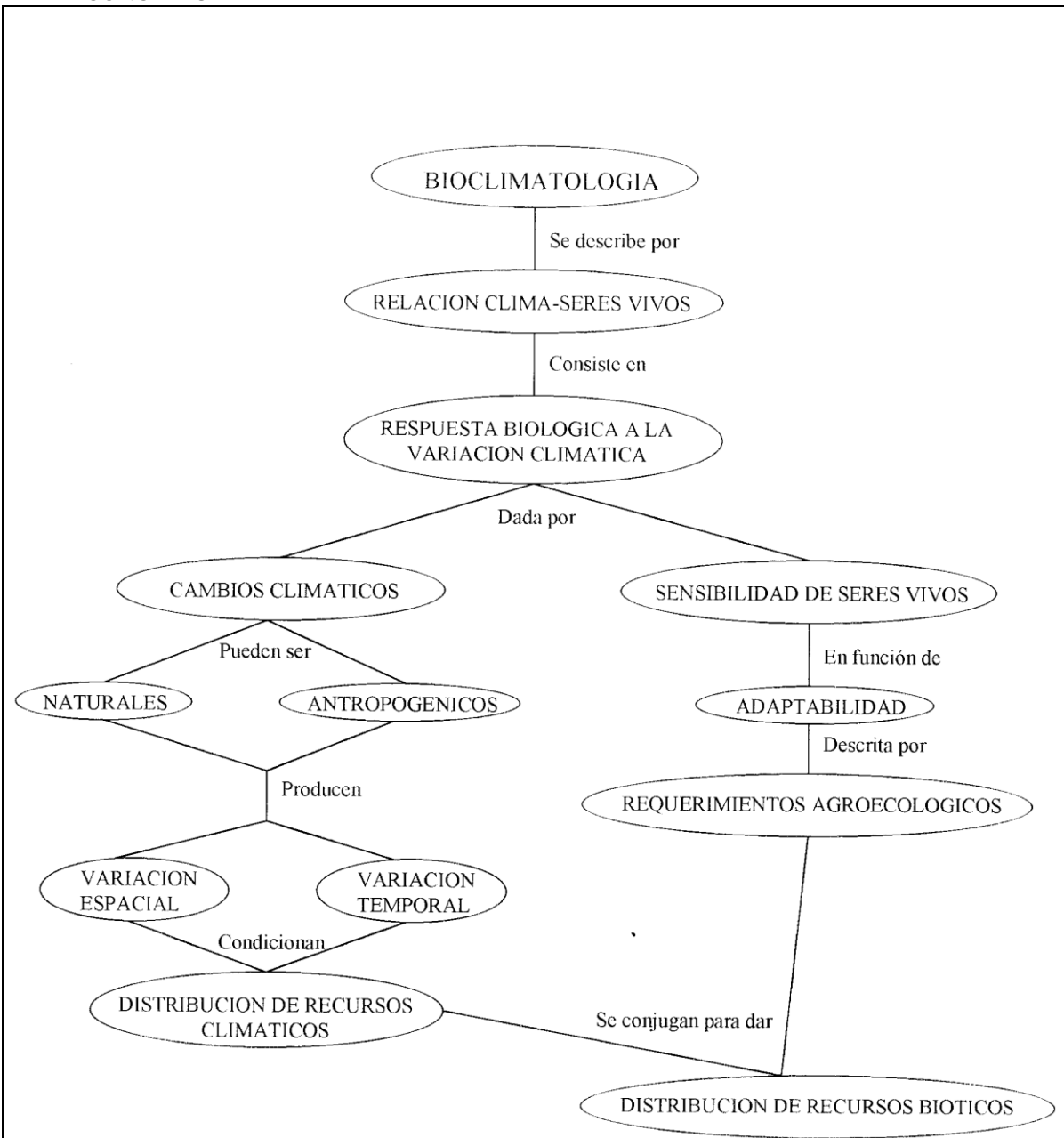
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

1. Villalpando I.J.F. y J. A. Ruiz. 1995. Temperatura y Fenología Agrícola. En Edición. Guadalajara, Jalisco 150 pp.
2. Artículos científicos Varios.
1. **Coventry, D.R. (2002)** Agriculture, Ecosystems & Environment. Elsevier science. University of Adelaide. Australia.
2. **Altieri, M. A. (2001)** Agroecología y desarrollo. Aproximación a los fundamentos agroecológicos para la gestión sustentable de agroecosistemas mediterráneos. Mundi-Prensa Libros, S. A. ISBN: 84-7114-993-1. 566 pp.
- 3.

ENSEÑANZA-APRENDIZAJEZ

1. Situaciones practicas:
 - a. Prácticas en el laboratorio de computo para el manejo del software especializado en la elaboración cartográfica
2. Situaciones teóricas.
 - a. Exposición en clase por parte del maestro.
 - b. Proyección de material audiovisual.
 - c. Tareas y discusiones.
 - d. Talleres de enseñanza para el dominio de técnicas o herramientas específicas.
 - e. Laboratorio de computo.
 - f. Prácticas de campo.

MAPA CONCEPTUAL



MAPA CONCEPTUAL DEL CURSO DE BIOCLIMATOLOGIA

CARACTERISTICAS DE LA APLICACIÓN PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA

1. Generación de cartografía climática y bioclimática.
2. Aplicación de sistemas de información geográfica a la bioclimatología
3. Desarrollo y evaluación de manifestaciones de impacto ambiental desde el punto de vista climático.

CONOCIMIENTOS HABILIDADES VALORES

1. Calculo de índices bioclimáticos.
2. Interpolación geográfica.
3. Monitoreo Fenológico.
4. Cambio climático e impacto ambiental.

MODALIDADES DE EVALUACION

1. 75 % de la calificación corresponderá al promedio de exámenes parciales (uno por cada unidad o capítulo).
2. 25 % de la calificación se otorgará al alumno por concepto de reporte de prácticas y talleres.