

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

AGROCLIMATOLOGÍA 1

OPTATIVA

CLAVE	HORAS/SEMANA/SEMESTRE TEORÍCAS	TOTAL DE HORAS	CRÉDITOS
	3/48	48	6

Carácter: Optativa

Tipo: Teórica

Modalidad: Curso

Seriación: Ninguna

Asignatura precedente: (Recomendación académica) Climatología 1, Climatología 2, Meteorología

Asignatura subsecuente: (Recomendación académica) Agroclimatología 2

INTRODUCCIÓN:

El clima suele pasar desapercibido como un recurso natural, particularmente en las ciencias agronómicas; mientras que los estudios geográficos han reconocido el papel de primer orden que tiene el clima respecto al crecimiento y desarrollo de las plantas y su distribución espacial. Por lo que la agroclimatología es una disciplina indispensable, no sólo dentro de la teoría geográfica, sino que su observación es muy importante en los planes de desarrollo agrícola, en sus diferentes escalas: nacional, regional o local.

Esta asignatura tiene el propósito de que el estudiante de Geografía conozca a plenitud y detalle la Agroclimatología, desde su marco teórico-conceptual, su metodología, los factores más importantes que influyen sobre las plantas: temperatura, radiación solar y agua, así como establecer las relaciones clima-planta de carácter biológico (fenológico) y la importancia de las prácticas y observaciones en el Huerto Fenológico del Colegio de Geografía.

OBJETIVOS:

- Brindar el marco teórico conceptual de la agroclimatología como ciencia aplicada y multidisciplinaria.
- Determinar la influencia de los elementos climáticos (luz, temperatura y precipitación en el crecimiento y desarrollo de las plantas.
- Leer, analizar y elaborar mapas fenológicos.
- Realizar trabajo práctico en el Huerto fenológico del Colegio de Geografía con el fin de aplicar los principios del método agroclimático.

NÚM. DE HRS. POR UNIDAD	TEMARIO
12	UNIDAD 1 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL
	1.1 Diferencias entre Climatología y Meteorología; Agroclimatología, Agrometeorología y Agroecología. 1.2 Principios metodológicos de la Agroclimatología: 1.Observaciones climáticas, 2. Observaciones biológicas (fenológicas) y 3. Correlación de datos. 1.3 Aplicaciones de la Agroclimatología. 1.4 Relaciones medio vida. Biogeografía y Fenología. Fenología vegetal y animal. Fenología agrícola: subperíodo o etapa vegetativa, fase fenológica y período crítico. Fenología de cereales y árboles frutales. Mapas fenológicos y Zona de amplitud de utilización de un cultivo.
12	UNIDAD 2 EL AGUA Y LAS PLANTAS.
	2.1 Balance hídrico: Precipitación normal, precipitación actual, Días de lluvia Intensidad y probabilidad de lluvia), Evapotranspiración real (ETR) y potencial (ETP), Coeficiente de cultivo (Kc), Necesidades hídricas (NH), Excesos o deficiencias hídricas (E/D) e Índice agroclimatológico. 2.2 Balance hídrico y producción agrícola.
12	UNIDAD 3 LA TEMPERATURA Y LAS PLANTAS
	3.1 Umbrales térmicos o valores cardinales. 3.2 Sumatoria de temperaturas, unidades calor y unidades fototérmicas. 3.3 Horas frío y unidades frío. 3.4 Probabilidad de heladas. 3.5 Termoperiodismo anual, diario y aperiódico.
12	UNIDAD 4 LA RADIACIÓN SOLAR Y LAS PLANTAS
	4.1 Características físicas de la luz: intensidad, calidad y duración astronómica del día o fotoperíodo. 4.2 Influencia de las características de la luz en las plantas.
48	TOTAL DE HORAS SUGERIDAS

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Arteaga, R. y Romo (N). (1985). *Meteorología agrícola*. Departamento de Irrigación, Universidad Autónoma de Chapingo. Chapingo, Edo. de México.

Azzi, G. (1968) *Ecología agraria*. Instituto del Libro. La Habana Cuba.

Calderón, E. (1983) *Fruticultura General. El esfuerzo del Hombre..* Editorial Limusa. México.

De Fina, A. L. y Ravelo, A. C. (1976). *Climatología y Fenología Agrícolas*. EUDEBA. Buenos Aires.

Elías, F. y F. Castellvi Sentís. (1996) *Agrometeorología*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid España.

Frére y Popov (1980) *Pronóstico de cosechas basado en datos agrometeorológicos*. Organización de las Naciones Unidas, Fondo para la agricultura y la alimentación (FAO). Roma Italia.

Gómez, J. C. (1989). *Agroclimatología y espacio geográfico en el noreste del estado de Morelos*. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. México DF.

Organización Meteorológica Mundial (1989) *Guía de Prácticas Agrometeorológicas*. Dirección General del Servicio Meteorológico Nacional, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. México DF.

Torres, E. (2001). *Agrometeorología*. Editorial Trillas. México DF.

Villalpando, F. (s.f.) *Metodología de Investigación en Agroclimatología*. SARH. México DF.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Barrón, M. (1996). *La radiación solar en la República Mexicana*. Tesis doctoral, Departamento de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

García De Pedraza, L. y García Sanjuan, J. (1978). *Diez temas sobre el clima*. Ministerio de Agricultura. 2a. Ed. Madrid España.

Gómez, J. C. (1981). *El método climático De Fina en su aplicación a la agricultura del estado de Aguascalientes*. FFYL, UNAM. México DF.

Gómez, J.C. y Esquivel Mota, M. (2002). *Agroclimatología del maíz de México*. Revista Geográfica No. 60. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, OEA. México DF.

Vozmediano, J. (1982) *Fruticultura, Fisiología, ecología del árbol frutal y tecnología aplicada*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid España.

Woodward, F. (1987) *Climate & Plant Distribution*. Cambridge University Press. Great Britain.

Aragón, L.H. (1995) *Factibilidades agrícolas y forestales en la República Mexicana*. Editorial Trillas. México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí		No	X
Trabajos de investigación	Sí		No	X	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No					
Otros:								

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía

Versión 1.0:	Abril 16, 2007
Primera modificación:	
Capturó:	MR
Revisó:	
Vo.Bo.	