

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
CARRERA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**

Séptimo semestre

Nombre de la Asignatura:

Agricultura en Zonas Templadas

Adscrita al departamento de:

Ciencias Agrícolas

Nivel en el Plan de Estudios:

Licenciatura

Requisito de seriación:

Ninguno

Área:

Orientación Agroecosistemas

Carácter de la asignatura:

Obligatoria de Elección

Tipo de la asignatura:

Teórica – Práctica

Modalidad:

Curso

Número de horas por semana: 5

Clave	HRS/SEM		Créditos
	TEO	PRAC	
	3	2	8

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Integrar al estudiante en el conocimiento de los ecosistemas templados de la República Mexicana, analizando la relación genotipo-ambiente como parte fundamental de la producción en estos ecosistemas y diseñando los sistemas productivos agrosilvícolas propios para estas regiones que puedan desarrollar económicamente las zonas templadas.

No.	UNIDADES	HORAS
I	El ecosistema templado de México	12
II	Planeación agrícola	26
III	Agrosilvicultura	10
	Prácticas	32
	TOTAL DE HORAS	80

UNIDAD I. EL ECOSISTEMA TEMPLADO DE MÉXICO.

Número de horas para la unidad: 12

Objetivo de la unidad: Mediante la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García, definir y ubicar los grupos climáticos correspondientes a las zonas templadas de México.

Analizar los fundamentos de génesis del suelo para las zonas templadas de México y como los suelos de estas regiones se definen en base a la clasificación FAO-UNESCO.

Conocer los diferentes tipos de vegetación natural de las zonas templadas en México, haciendo énfasis en aquellas especies que son susceptibles de aprovechamiento.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: Clasificación climática de Koppen modificada por Enriqueta García

Subtema a: Los grupos C

Subtema b: Distribución en el país

Subtema c: Práctica de regionalización climática.

Tema 2: Edafología

Subtema a: Concepto general de origen y modo de formación de los suelos de las regiones templadas de México

Subtema b: Clasificación internacional de suelos FAO-UNESCO

Subtema c: Grupos de suelos según la clasificación FAO de las zonas templadas de México así como su distribución y superficie

Subtema d: Práctica de regionalización climático-edafológica.

Tema 3: Vegetación

Subtema a: Asociaciones vegetales

Subtema b: Zonas templadas altas

Subtema c: Zonas templadas medias

Subtema d: Zonas templadas bajas

Subtema e: Principales especies susceptibles de aprovechamiento

Subtema f: Práctica de regionalización climático-edafológica-vegetación.

UNIDAD II. PLANEACIÓN AGRÍCOLA.

Número de horas para la unidad: 26

Objetivo de la unidad: Desarrollar los diferentes métodos para obtener la estación de crecimiento en zonas templadas y su influencia en el manejo de fechas de siembra.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: Estación de crecimiento

Subtema a: Conceptos generales

- Subtema b: Estación de crecimiento por disponibilidad de humedad
- Subtema c: Estación de crecimiento por disponibilidad de temperatura
- Subtema d: Estación de crecimiento determinada por otros factores combinados
- Subtema e: Práctica de determinación de estación de crecimiento.

Tema 2: Determinación de fechas de siembra

- Subtema a: Fenología de plantas cultivadas
- Subtema b: Evapotranspiración
- Subtema c: Modelo de simulación de crecimiento
- Subtema d: Modelo de análisis de la relación genotipo-ambiente.

Tema 3: Proyección de manejo de las condiciones edafológicas

Tema 4: Diseño del sistema productivo

- Subtema a: Modificaciones energéticas en el ecosistema
- Subtema b: Calendario de actividades agrícolas.

UNIDAD III. AGROSILVICULTURA.

Número de horas para la unidad: 10

Objetivos de la unidad: Analizar los diferentes tipos de producción agrosilvícola de zonas templadas, así como conocer las bases para el óptimo aprovechamiento de los bosques de clima templado.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1. Conceptos generales.

Tema 2. Principales especies cultivadas de zonas templadas.

Tema 3. Producción agrosilvícola.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

Práctica 1. Regionalización climática.

Práctica 2. Regionalización climático-edafológica.

Práctica 3. Regionalización climático-edafológica-vegetación.

Práctica 4. Determinación de la Estación de Crecimiento.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Exposición del profesor, exposiciones de los estudiantes, trabajo en grupos, aprovechamiento de los medio audiovisuales.

TÉCNICAS DE ENSEÑANZA

EXPOSICIÓN ORAL (X)
EXPOSICIÓN AUDIOVISUAL (X)
SEMINARIOS (X)
LECTURAS OBLIGATORIAS (X)
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (X)
PRÁCTICAS DE TALLER O LAB. (X)

ELEMENTOS DE EVALUACIÓN

EXÁMENES PARCIALES (X)
EXÁMENES FINALES (X)
TAREAS Y TRABAJOS (X)
PARTICIPACION EN CLASE (X)
ASISTENCIA A CLASE (X)
PROYECTO, INFORME (X)

NORMAS DE EVALUACIÓN

Las que establece los lineamientos institucionales al respecto, considerando un 50 % el valor de la parte teórica de la calificación final, mediante exámenes, tareas y trabajos; la calificación de la parte práctica será del otro 50 % de la calificación final mediante un seminario, trabajo de campo y participación.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DEL DOCENTE

Ingeniero Agrícola, Ingeniero Agrónomo; con experiencia en producción en zonas Templadas y Valles Altos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Castillo, F. E. y Castelloi, S. F. 1996. Agrometeorología. Edit. Mundi Prensa. Madrid, España.
2. Corzo, S. J.C. 1991. Estación de crecimiento y potencial térmico para cultivos básicos en el Estado de México. Tesis Profesional Ingeniería Agrícola. FES-C. UNAM, México.
3. Daniel, H. y B. 1982. Principios de Silvicultura. Edit. McGraw Hill. México.
4. De Fina, L. A. y Ravelo, C. A. 1979. Climatología y Fenología Agrícolas. Edit. Universitaria de Buenos Aires, Argentina.
5. García, E. 1983. Apuntes de Climatología. Edit. Instituto de Geografía, UNAM. México.
6. Hocker Jr, H.W. 1984. Introducción a la Biología Forestal. Edit. AGT. México.
7. Martín-Benito, J.M.T. 1999. El riego por aspersión y su tecnología. Edit. Mundi Prensa. Madrid, España.
8. Ortiz, S. C. 1985. Los Principales Suelos de México. Serie de apoyo académico No. 13. Edit. UACH. Chapingo, México.
9. Ortiz, S. C. 1987. Elementos de Agrometeorología Cuantitativa, con aplicaciones a la República Mexicana. Edit. Departamento de Suelos, UACH. Chapingo, México.

10. Pritchett, W.L. 1986. Suelos Forestales, propiedades, conservación y mejoramiento. Edit. Limusa, México.
11. Rodríguez, P.A. 1991. Semiforzado de cultivos mediante el uso de plásticos. Edit. Limusa. México.
12. Rzedowsky, J. 1986. Vegetación de México. Edit. Limusa. México.
13. Supr., S. y Burton, B. 1980. Ecología Forestal. Edit. AGT México.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Nair, P.K.R. Editor. 1989. Agroforestry systems in the tropics. Edit. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. The Netherlands.
2. Young. A. 1988. Agroforestry in the control of soil erosion by water. Agroforestry Abstracts 1 (2/3):39-48.