

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO  
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA  
AGRICULTURA REGIONAL I**

**I. DATOS GENERALES**

Unidad Académica:	Fitotecnia
Programa Educativo:	Ingeniería Agronómica en Fitotecnia
Nivel educativo:	Licenciatura
Línea Curricular:	Vinculación y Socioeconomía
Asignatura:	Agricultura Regional I
Carácter:	Obligatorio
Tipo:	Teórico
Prerrequisitos:	Metodología de la Investigación, Etnobotánica
Nombre de los Profesores:	M.C. Sócrates Silverio Galicia Fuentes Dr. Miguel Ángel Serrato Cruz Dr. Teodoro Gómez Hernández Dr. Cesar del Carmen Luna Morales
Ciclo Escolar:	2012-2013
Año:	Cuarto
Semestre Escolar:	Segundo
Horas Teoría/Semana:	3.0
Horas Práctica/Semana:	0.0
Horas Totales/Semana:	3.0
Horas Totales/Viaje de estudios:	80
Horas de Trabajo Independiente:	1.5
Horas Totales:	128
No. de Créditos:	9.5
Clave:	

**II. INTRODUCCION**

El Curso de Agricultura Regional I (CAR I) forma parte de la línea curricular de Metodología que constituye un conjunto de materias de carácter integrador dentro de las asignaturas que forman el Plan de Estudios de Fitotecnia. Horizontalmente tiene relación estrecha con toda las materias que se imparten en el cuarto año de Fitotecnia y verticalmente una relación con los Cursos de Agricultura Regional II, III y IV.

En México la agricultura es una actividad económica muy heterogénea debido al amplio mosaico de condiciones ecológicas económicas, sociales y étnicas en las cuales se desarrolla. Esta situación hace necesario la presencia de cursos integrados e integrales (CAR) que permitan comprender la técnica agrícola en forma holística.

Los Cursos de Agricultura Regional (CAR) contribuyen a la formación del fitotecnista que

considere las condiciones ecológicas, sociales y económicas del país para que al egresar su práctica profesional (agronomía particular, privada, estatal y comunitaria o social) y sus funciones especializadas (producción, investigación, administración, divulgación, técnica y enseñanza agrícola) se realicen en conformidad con dichas circunstancias. Los cambios nacionales e internacionales en el ámbito económico y social están conduciendo a una mayor integración de las economías nacionales y en consecuencia a la constitución de un verdadero mercado mundial. Esta situación ha hecho emerger a la competencia entre sectores económicos nacionales como un fenómeno internacional cuyos elementos nucleares en la agricultura son la innovación, las buenas prácticas agrícolas y la inocuidad alimentaria como un hecho socioeconómico de actualidad.

Asimismo, el grave deterioro del medio natural en el mundo ha venido conduciendo al cambio climático y señalando los límites del estilo de desarrollo prevaleciente, la tecnología basada en fuentes energéticas orgánicas y el modelo tecnológico agrícola adoptado (industrialización de la agricultura). Por ello ha surgido la conciencia acerca de los riesgos sociales que entraña seguir con la destrucción de los ecosistemas, esto ha inducido la emergencia de la necesidad de construir un nuevo modelo de desarrollo basado en la sustentabilidad que parte del principio de la solidaridad de las generaciones presentes con las generaciones futuras.

El Centro de México es una importante región agrícola de México que por su gran diversidad de condiciones naturales constituye un laboratorio natural para el estudio de cada uno de los componentes naturales y su influencia en la variación biológica, técnica, productiva y formas de producción (sistemas agrícolas) donde conviven agroecosistemas muy contrastantes desde amplias extensiones de cultivos básicos, frutales y hortalizas; infraestructuras para riego y áreas temporaleras. En ella se encuentran la mayoría de los tipos de geología, fisiografía, suelos, climas, hidrología, vegetación y factores bióticos de los ecosistemas de México y el mundo.

El Curso de Agricultura Regional I (CAR I) en su parte teórica consistirá en exposición del profesor, análisis y discusión de lecturas ante grupo, y la elaboración de un proyecto de investigación sobre la base de los siguientes ejes de análisis: Sistemas Agrícolas, Características Naturales y Tecnológicas de la Región de Estudio, Diseño de Investigación. El cual, los alumnos tendrán que participar en la discusión de lecturas, y la investigación en fuentes bibliográficas y de la web.

En la fase de campo, los alumnos realizarán un viaje de estudios de 10 días, donde caracterizarán los sistemas de trabajo agrícola de una comunidad de la zona de estudio de acuerdo a los criterios de ambientes agrícolas, productividad y desarrollo técnico, mediante un recorrido fisiográfico de los ambientes agrícola, aplicación de entrevistas a productores; y finalmente, la elaboración del informe final del viaje de estudios.

La evaluación consistirá en participación en clase, tareas, elaboración del proyecto de investigación e informe final del viaje de estudios.

### **III. PRESENTACIÓN**

El Curso de Agricultura Regional I (CAR I) es de carácter obligatorio ya que se enfoca al estudio de las condiciones naturales que participan en los procesos de producción agrícola vegetal y sistemas agrícolas de la región agrícola de México conocida como Centro que comprende fundamentalmente a la región fisiográfica de la altiplanicie central.

El curso pretende demostrar que las variaciones técnicas y de productividad se asocian a condiciones naturales heterogéneas que constituyen elementos sustanciales que deben considerarse en el diseño e innovación de sistemas agrícolas sustentables.

Uno de los objetivos en el perfil de egreso del Ingeniero Agrónomo en Fitotecnia es buscar la mayor productividad, que esta condicionada por la técnica agrícola empleada. El desarrollo y aplicación de la técnica no son autónomos, esta relacionado con cierto contexto natural y socioeconómico.

La agricultura en México, es una actividad económica muy heterogénea debido al amplio mosaico de condiciones ecológicas, económicas, sociales y étnicas en las cuales se desarrolla. Esta realidad compleja hace necesaria la presencia de experiencias académicas integradoras o cursos integradores como los de Agricultura Regional, que por un lado permitan al estudiante conocer la realidad específica de la agricultura mexicana a través del estudio directo de las regiones agrícolas representativas de México particularizando en la comprensión de la técnica de producción.

La ausencia de un verdadero conocimiento regional y local de la agricultura ha conducido a proponer técnicas inapropiadas que son poco utilizadas por un sector de los productores agrícolas del país.

Los Cursos de Agricultura Regional (CAR) contribuyen a la formación de un Ingeniero Agrónomo en Fitotecnia para que al egresar, su práctica profesional y sus funciones especializadas se efectúe de acuerdo a la diversidad de condiciones ecológicas, sociales y económicas del país buscando armonizar cantidad y calidad, así como el logro del mayor beneficio social.

#### **IV. OBJETIVO GENERAL**

Identificar los aspectos naturales, los procesos biológicos y las técnicas agrícolas en su articulación para evaluar la agricultura nacional mediante el estudio de la agricultura regional y aplicar la metodología de investigación al de los procesos de producción agrícola vegetal (PPAV) en situaciones concretas así como integrar los conocimientos de las materias que componen el plan de estudios de Filotecnia y sintetizar los principios agronómicos.

#### **V. CONTENIDO**

**48 h**

##### **UNIDAD I. INTRODUCCIÓN**

**1.5 h**

**Objetivo:** *Explicar en el contexto curricular y profesional los cursos de Agricultura Regional para integrar los conocimientos de las distintas asignaturas en los procesos de investigación de los sistemas agrícolas.*

- 1.1. Los cursos de Agricultura Regional en el Plan de Estudios de Filotecnia
- 1.2. Objetivos de la asignatura de Agricultura Regional
- 1.3. Objetivo del curso de Agricultura Regional de 4° año

## **UNIDAD 2. CARACTERÍSTICAS NATURALES, TÉCNICAS Y PRODUCTIVAS DE AGRICULTURA EN MÉXICO**

11 h

**Objetivo:** *Analizar el postulado esencial de los CAR: la DIVERSIDAD de firmas de producción (sistemas agrícolas, regiones agrícolas y formas sociales debido a la heterogeneidad natural (factor condicionante) y socioeconómica (factor determinante). Y las dificultades que esta complejidad representa para determinar el nivel del desarrollo técnico, la productividad y la inocuidad en las regiones agrícolas de México.*

- 2.1. Antecedentes: La Revolución Verde, Consecuencias, Problemas y Crítica
- 2.2. Productividad e Innovación de la Agricultura Mexicana
- 2.3. Características Naturales de México y el Cambio Climático
- 2.4. Características Tecnológicas e Inocuidad de los Sistemas Agrícolas en México
- 2.5. Regiones Ecológicas y Agrícolas de México

## **UNIDAD 3. ESTUDIO INTEGRAL DE LA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

11 h

**Objetivo:** *Establecer el marco de referencia teórico para relacionar de manera integral y sistemática el proceso técnico agrícola. la inocuidad, la productividad y la innovación, que permitirá comprender los postulados de los cursos de agricultura regional.*

- 3.1. Hipótesis Teóricas de los Factores que Influyen en la Productividad Agrícola
- 3.2. Regionalización. Región y Tipos de Regiones
- 3.3. Análisis Regional y Análisis de Sistemas Agrícolas
- 3.4. Agroecosistema. Buenas Prácticas Agrícolas, Inocuidad y Perfiles de Desarrollo Vegetativo
- 3.5. Regionalización Agrícola, Productividad Agrícola, la innovación y el Cambio Climático
- 3.6. Temas Específicos por Proyecto
- 3.7. Síntesis del Marco Teórico de Referencia

## **UNIDAD 4. MARCO DE REFERENCIA REGIONAL**

11 h

**Objetivo:** *Analizar factores que condicionan y determinan la técnica y productividad agrícola de la región de estudio para establecer los elementos que influyen en la inocuidad, las prácticas agrícolas y la innovación de los sistemas agrícolas.*

- 4.1. Condiciones Fisiográficas del Centro de Veracruz
- 4.2. Características Naturales. Técnicas y Productivas de los Sistemas Agrícolas de las Áreas de Estudio
- 4.3. Estudios de Caso de los Sistemas Agrícolas en las Áreas de Estudio. 4.4. Monografía de la Agricultura del Municipio de Estudio.
- 4.5. Temas Especiales por Proyecto.
- 4.6. Síntesis del Marco de Referencia Regional.

## UNIDAD 5. ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

13.5 h

**Objetivo:** *Identificar los elementos que permiten elaborar un proyecto de investigar al trabajar en equipo, acorde a las características de un municipio de estudio para diseñar una propuesta de proyecto en un lema de interés del equipo y con un enfoque regional y/o sistémico.*

- 5.1. El proceso de Investigación en el CAR-1 y los Diseños de Investigación
- 5.2. Síntesis del Marco de Referencia Teórico y Regional
- 5.3. Planteamiento del Problema y Objetivos de la Investigación
- 5.4. Planteamiento de la Hipótesis y su Operacionalización
- 5.5. Diseño de la Metodología del Trabajo de Campo

## VI. VIAJES DE ESTUDIO

80 h

**Objetivo:** *Aplicar los instrumentos de investigación en las comunidades para recabar la información, así como, analizar e interpretar los resultados del proyecto de investigación.*

- 6.1. Obtención y Discusión de Resultados
  - 6.1.1 Recorrido fisiográfico e identificación de los ambientes agrícolas en la comunidad de estudio
  - 6.1.2 Entrevistas a informantes clave y productores
  - 6.1.3 Identificación y caracterización de los sistemas agrícolas
- 6.2 Elaboración del Informe Final

## VII. METODOLOGIA

La metodología del presente curso se basa en técnicas grupales para el análisis y discusión de lecturas seleccionadas en torno a tres ejes: las características de la agricultura en México, el enfoque regional y sistémico de la agricultura y estudios de caso de la agricultura en la zona Centro de México (México, Distrito Federal, Morelos, Puebla, Hidalgo, Tlaxcala, Centro de Veracruz). Las actividades grupales y exposiciones del profesor que se realizarán a lo largo del curso tienen la finalidad de reflexionar sobre los aspectos que condicionan y determinan la técnica de producción agrícola en una región; así como en la forma que todos ellos se conjugan para definir el nivel de productividad en intensificación de los sistemas agrícolas. También tienen como meta la elaboración de un diseño de investigación para realizar un estudio o investigación de caso en un municipio de la zona de estudio.

Se divide el trabajo en tres horas semanales de clases para análisis y discusión de los aspectos condicionantes y determinantes de la técnica, la productividad y la innovación en los sistemas agrícolas de México y las zonas de estudio, así como la teoría correspondiente y la elaboración del protocolo de investigación, 10 días de trabajo de campo para realizar actividades de aplicación del diseño de investigación.

El tiempo de estudio independiente consistirá en la elaboración del informe final del viaje de estudios y actividades extra clase.

## **IX. EVALUACIÓN DEL CURSO**

La calificación de cada alumno se definirá de acuerdo a lo siguiente:

Elaboración del Diseño de Investigación	40%
Participación en clase	10%
Trabajo independiente (Tareas e Informe final)	50%

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **BASICA**

- Bourlaug, N. E. 1970. La revolución verde s.l.: s. e. 30 p.
- Márquez, S.F. 1976. Sistemas de producción agrícola (agro ecosistemas). Chapingo, Méx.: ENA-Depto. de Fitotecnia. pp. 34 a 50; 65 a 192.
- Toledo, V. M., Carabias, J., Mapes, C. y Toledo, C. 1991. Ecología y autosuficiencia alimentaria. 38. Edición. México. D.F.: Siglo XXI. pp.69 a 102.
- Warman, A., Montañez, C., Camou, E., Andrade, J. L.: Peña, E., Arias, R., Velázquez, E. y Chávez, S. 1983. El cultivo del maíz en México. México, D.F. Centro de Ecodesarrollo (CECODES). 146 p.
- Duch, 1983. El medio geográfico y el estudio regional de la agricultura en revista de Geografía Agrícola No. 5-6. Chapingo, México. SCRUI-UACH. pp. 16 a 23.
- Parra, V., M. R., Perales, R. M., Inzunza, M. F., Solano, S. C., Hernández, X. E. y Santos, O. Á. 1984. La regionalización socioeconómica. Una perspectiva agronómica. En revista Geografía Agrícola No. 5-6. Chapingo, México. UACH-SCRUI. pp. 24 a 34.
- Porter, M. E. 1991. La ventaja competitiva de las naciones. Buenos Aires, Argentina. Editorial Vagara. 1025 p.

### **COMPLEMENTARIA**

- González, L. J., de la Cruz, I. V., Aguilar, J., González, S. M. V., Delgado, V. D. y Vargas, N. Á. 1995. Agroecología y desarrollo sustentable. 20 Seminario Internacional de Agroecología. Chapingo, México: UACU-RIAD-División de ciencias forestales. 334 p.
- Rieehf. y Carls, J. 1996. Modelos para el desarrollo sostenible: las ventanas de sostenibilidad como alternativa. IICA-BMZ-GTZ.34 p.
- Zepeda, del V. J. M. 1992. La revolución verde: un modelo agotado en el boletín quincenal transformación universitaria No 1-13 Marzo 1992. Chapingo. Méx. UPOM. pp. 19 27.