

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA
AGRICULTURA REGIONAL III

I. DATOS GENERALES

Departamento:	Fitotecnia
Nombre del Programa Educativo:	Ingeniería Agronómica Especialista en Fitotecnia
Nivel Educativo:	Licenciatura
Línea Curricular:	Vinculación y Socioeconomía
Asignatura:	Agricultura Regional III
Carácter:	Obligatorio
Tipo:	Teórico
Prerrequisitos:	Agricultura Regional I y II, Metodología de Investigación, Ecología.
Ciclo:	2017 - 2018
Año:	Sexto
Semestre:	Primer
Horas Teoría/Semana:	3
Horas Trabajo Independiente:	1.5
Horas de Viaje de estudio:	120
Horas Totales del curso:	168
No de Créditos	12
Profesores:	M.C. Sócrates Silverio Galicia Fuentes Dr. Miguel Ángel Serrato Cruz Dr. Teodoro Gómez Hernández Dr. Cesar del Carmen Luna Morales

Clave

II. INTRODUCCIÓN

El curso de Agricultura Regional III (CAR-III) busca integrar las diversas asignaturas de sexto año y que pertenecen a los cuatro sectores de conocimiento del Plan de Estudios de Fitotecnia (metodología, socioeconomía, agro biología y tecnología agrícola); son de particular importancia para su desarrollo los cursos de Metodología de Investigación, Agricultura Regional I y II, Etnobotánica, Sociología Rural, Economía Agrícola, Ecología, Agroecología, y aquellas relacionadas con la estructura y función de las plantas, así como con la tecnología de producción agrícola.

El CAR-III se lleva a cabo en tres etapas de importancia equiparable y que se evalúan consecutivamente: a) elaboración de un proyecto de investigación a partir de lecturas, seminarios y conferencias; b) ejecución de la investigación en alguna subregión del sureste de México y c) presentación escrita y oral de resultados. La primera etapa se realiza en las aulas, bibliotecas, mapotecas y laboratorios de cómputo universitarios; la segunda en comunidades, unidades productivas y sistemas agrícolas del sureste mexicano; y la tercera, tanto en las comunidades agrícolas como en la propia Universidad, participando de esta manera con el Perfil de Egreso del Ingeniero Agrónomo en Fitotecnia.

El curso, en su cuarta parte es teórico y se desarrollan las actividades en el salón, para lo cual se requiere de la apropiación de conocimientos hasta ese momento adquiridos en la currícula, pero especialmente los de Agricultura Regional I y II, Metodología de la Investigación, Ecología, con la finalidad de comprender la importancia y estrategias de estudio de los procesos de producción agrícola en su contexto socioeconómico. Las tres cuartas partes restantes, consisten en actividades de discusión con equipos de trabajo para diseñar las estrategias específicas para el estudio de los procesos de producción agrícola regionales y la aplicación de tales diseños; al respecto las actividades se realizan en salón y sobre todo en campo.

Los recursos y materiales didácticos consisten en el uso de mapas, libros sobre análisis regional de la agricultura, sistemas agrícolas, programas de computo (power point, Word, Excel), videos. En la fase de campo se requieren mapas municipales, mapas de carreteras, camionetas, autobuses. La evaluación del curso se realizará considerando la participación del alumno en estas actividades en la forma siguiente: trabajo independiente del alumno (30%), promedio de dos exámenes (20%) y práctica (trabajo de campo: ejecución e informe de investigación) (50%).

El CAR-III tiene por objeto de estudio la agricultura del sureste de México (sur de Veracruz, Tabasco, Chiapas y península de Yucatán) la cual incluye recursos de gran importancia para el país, como son su gran riqueza y diversidad biológica y cultural. Como parte del estudio de esta región, es preciso un acercamiento a sus ecosistemas naturales (principalmente selvas y bosques tropicales), que tienen una alta productividad de biomasa, pero son frágiles y complejos, por lo que al transformarlos en Agro ecosistemas se pueden generar una serie de consecuencias negativas que es pertinente conocer y evaluar, mediante enfoques integrales (ecológicos, tecnológicos y socioeconómicos) y sistémicos (ecosistema, agro ecosistema, unidades de producción, áreas y regiones).

III. PRESENTACIÓN

El CAR III es de carácter obligatorio y particularmente necesario ya que permite el análisis y evaluación de la sustentabilidad de los sistemas agrícolas en una región que constituye un verdadero laboratorio de estudio natural por la existencia de ecosistemas el sureste mexicano de las zonas cálido-húmedas, cálido-secas e incluso semiáridas. En estos puede visualizarse los efectos negativos de una cultura productiva de carácter industrial en condiciones naturales relativamente frágiles.

Los Cursos de Agricultura Regional (CAR) tienen carácter obligatorio y son parte del área de metodología y socioeconomía del departamento de fitotecnia y representan la oportunidad de integrar secuencialmente y actualizar los conocimientos sobre el objeto de estudio de la especialidad (el Proceso de Producción Agrícola Vegetal); responden a la necesidad de que el Fitotecnista conozca la diversidad y riqueza de la agricultura nacional, practique métodos y procedimientos para detectar, explicar y proponer alternativas a la problemática agrícola y tenga experiencias de aprendizaje integradoras.

IV. OBJETIVO GENERAL

Analizar la sustentabilidad del proceso de producción agrícola de la subregión de estudio, en función del contexto natural, los procesos biológico y técnico, así como las condiciones socioeconómicas, para identificar la problemática técnica y alternativas de solución donde se armonicen cantidad y calidad, se persiga el mayor beneficio social.

V. CONTENIDO TEMATICO

UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN

3 h

Objetivo: Valorar los cursos de agricultura regional en la formación del agrónomo en Fitotecnia, ubicarlos dentro del plan de estudios del departamento a fin de precisar aspectos operativos del presente curso.

- 1.1. Los cursos de agricultura regional (CAR) en el plan de estudios de fitotecnia, sus objetivos generales.
- 1.2. Objetivos del Curso Agricultura Regional III (CAR III).
- 1.3. Aspectos operativos y criterios de evaluación del curso.

UNIDAD 2. LA SUSTENTABILIDAD DE LA AGRICULTURA NACIONAL Y EL SURESTE DE MÉXICO

12 h

Objetivo: Establecer un marco de referencia general de la agricultura de México y de su región sureste, mediante un enfoque regional y a través de lecturas y seminarios para ampliar la región a visitar como parte de la práctica.

- 2.1. La agricultura de México, sus regiones, sistemas agrícolas, sus principales problemas y sustentabilidad.
- 2.2. El medio geográfico-natural del Sureste, sus bondades y limitantes para la agricultura.
- 2.3. Aspectos históricos, socioculturales y económicos del Sureste.
- 2.4. Principales sistemas agrícolas del Sureste su problemática y sustentabilidad.
- 2.5. Alternativas de producción para el Sureste.
- 2.6. Agricultura Maya prehispánica.
- 2.7. La sustentabilidad de las regiones naturales, agrícolas y económicas del Sureste mexicano.

UNIDAD 3. EL ESTUDIO INTEGRAL DE LA SUSTENTABILIDAD DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA VEGETAL

12 h

Objetivo: Diferenciar el método general de la ciencia y los procedimientos particulares en cada disciplina, así como los conceptos y métodos para revisar la sustentabilidad de los procesos de producción agrícola vegetal, de manera integral y sistémica.

- 3.1. El proceso de investigación científica y los diseños de investigación.
- 3.2. Elementos del medio natural y su configuración territorial.
- 3.3. Uso actual y potencial del suelo.
- 3.4. Técnica agrícola, proceso de trabajo, sistemas de producción y agro ecosistemas.
- 3.5. Relaciones sociales, proceso de producción y tipos de productores.
- 3.6. Proceso global de producción y tipos de agricultura.
- 3.7. Conceptos básicos sobre regionalización y su relación con la sustentabilidad.
- 3.8. Conceptos de eficiencia ecológica, técnica, económica y social de los agro ecosistemas.

UNIDAD 4. ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

21 h

Objetivo: *Analizar los elementos que conforman un proyecto de investigación, para elaborar una propuesta de proyecto que guarda congruencia y claridad, en los siguientes aspectos, antecedentes, fundamentación, problema, hipótesis y metodología.*

- 4.1. Introducción: ubicación del proyecto dentro de los objetivos y lineamientos del curso.
- 4.2. Antecedentes: marco teórico-metodológico y marco de referencia.
- 4.3. Fundamentación y formulación del problema, objetivos e hipótesis de investigación.
- 4.4. Metodología de trabajo de campo, instrumentos y procedimientos para recabar y analizar información, control de validez externa e interna, calendarización de actividades.

La evaluación de los proyectos considerará, además de la congruencia y claridad de los apartados anteriores, su factibilidad (congruencia entre problema y recursos, contactos e información directa, etc.), la inclusión de al menos tres niveles de estudio del proceso de producción agrícola y la consideración de indicadores de eficiencia ecológica, económica y social. Por otra parte, se buscará que los proyectos se distribuyan en los diferentes ámbitos del sureste mexicano, a saber: Sur de Veracruz, Tabasco, Chiapas y Península de Yucatán.

VI. ACTIVIDADES PRÁCTICAS (VIAJE DE ESTUDIOS)

120 h

Objetivo: Evaluar la propuesta de proyecto de investigación en las diferentes áreas de estudio, para valorar los elementos ausentes e integrar la información de los resultados generados, así como modificar la redacción del documento como informe y artículo científico.

- 5.1. Replanteamiento y/o precisión del problema e hipótesis.
- 5.2. Obtención, sistematización y análisis de información.
- 5.3. Redacción de un borrador del informe de resultados.
- 5.4. Exposición e integración de resultados grupales (todos los equipos del grupo académico).
- 5.5. Exposición e integración de resultados generacionales (todos los grupos de la generación).
- 5.6. Redacción final del informe de la investigación y de un artículo científico

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: el impacto de las actividades productivas y económicas en los ecosistemas de México, la sustentabilidad de la agricultura regional, así como estudios de caso de la agricultura en la zona Sureste (Sur de Veracruz, Tabasco, Chiapas, Campeche, Quintana Roo, Yucatán). 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 sustentabilidad de la agricultura en una región; así como la forma en que todos ellos se conjugan para definir el nivel de productividad y sostenibilidad 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 sustentabilidad en México y las zonas de estudio, así como el marco de referencia teórico correspondiente y la elaboración del protocolo de investigación. El estudiante dedicará 24 horas de trabajo independiente (1.5 horas/semana) a efectuar la revisión

bibliográfica y la elaboración del protocolo de investigación, realizará mapas de ideas de lecturas que el profesor le indicara, así como la preparación de exposiciones por equipo. Y 15 días de práctica que consiste en trabajo de campo para realizar actividades de aplicación del diseño de investigación en las comunidades de estudio.

**PRÁCTICA (VIAJE DE ESTUDIOS)
PERIODO DE 15 DIAS
SEXTO AÑO
MUNICIPIOS DEL SURESTE DE MÉXICO**

DIA	ACTIVIDAD	LOCALIDAD	TRANSPORTE
DIA 1	IDA	MUNICIPIO SEDE	AUTOBUS Y CAMIONETA
DIA 2	INSTALACION	COMUNIDADES	AUTOBUS Y CAMIONETA
DIA.3	TRABAJO DE CAMPO	COMUNIDADES	CAMIONETA
DIA 4	TRABAJO DE CAMPO	COMUNIDADES	CAMIONETA
DIA 5	TRABAJO DE CAMPO	COMUNIDADES	CAMIONETA
DIA 6	TRABAJO DE CAMPO	COMUNIDADES	CAMIONETA
DIA 7	TRABAJO DE CAMPO	COMUNIDADES	CAMIONETA
DIA 8	TRABAJO DE CAMPO	COMUNIDADES	CAMIONETA
DIA 9	TRABAJO DE CAMPO	COMUNIDADES	CAMIONETA
DIA 10	TRABAJO DE GABINETE	MUNICIPIO SEDE	CAMIONETA
DIA 11	TRABAJO DE GABINETE	MUNICIPIO SEDE	CAMIONETA
DIA 12	TRABAJO DE GABINETE	MUNICIPIO SEDE	CAMIONETA
DIA 13	PRESENTACION MUNICIPAL	MUNICIPIO SEDE	AUTOBUS
DIA 14	PRESENTACION REGIONAL LOS 2 GRUPOS	MUNICIPIOS DE ESTUDIO	AUTOBUS
DIA 15	RETORNO	CHAPINGO	AUTOBUS

VIII. EVALUACIÓN DEL CURSO

El curso se evaluará de acuerdo con los siguientes criterios y ponderaciones:

ETAPAS	PORCENTAJES
TEORÍA (FASE PREVIA)	50%
Trabajo Independiente	30%
Trabajos Equipo e Individual	10%
Proyecto	20%
Dos exámenes parciales	20%
PRÁCTICA (VIAJE DE ESTUDIOS)	50%
Ejecución de la Investigación	30%
Informe y Exposición Final	20%

NOTAS: Los exámenes serán generacionales y para que el estudiante pueda realizar la fase de campo (ejecución de la investigación) es necesario que cuente con más del 80% de asistencias, con el protocolo de investigación correspondiente y con una calificación aprobatoria de la fase previa.

IX. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Cardoso, M. D. 1979. Los climas de Chiapas y Tabasco. Instituto de Geografía, UNAM. México, D. F. 99 p.
- Challenger, A. 1998. Utilización y Conservación de los Ecosistemas Terrestres de México. Pasado, presente y futuro. CONABIO, IB-UMAN, Agrupación Sierra Madre, S. C. México, D. F. 847 p.
- González, L. J., de la Cruz, I. V., Aguilar, J., González, S. M. V., Delgado, V. D. y Vargas, N. A. 1995. Agroecología y desarrollo sustentable. 2º Seminario Internacional de Agroecología. Chapingo, México: UACH-RIAD-División de ciencias forestales. 334 p.
- Hernández, X. E., E. Bello, y S. Levy, T. (comps.). 1995. La milpa en Yucatán: un sistema de producción agrícola tradicional. Tomos 1 y 2. Colegio de Postgraduados. Montecillo, México. 642 p.
- López, M. R. 1980. Tipos de vegetación y su distribución en el estado de Tabasco y norte de Chiapas. CRTP-UACH. Chapingo, México. 123 p.
- Parra, V. M. R. 1993. La producción silvoagropecuaria de los indígenas de los Altos de Chiapas. *In*: Leff, E. y U. Carabias (coords.). Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales. Vol. II. CIIH-UNAM, Porrúa. México, D. F. pp. 445-487.
- Rieche, C., y Carls, J. 1996. Modelos para el desarrollo sostenible: las ventanas de sostenibilidad como alternativa. IICA-BMZ-GTZ. 34 p.

COMPLEMENTARIA

- Duch, G. J. 1983. El medio geográfico y el estudio regional de la agricultura. *Geografía Agrícola* 5-6:16-23.
- Hernández, X. E. 1981. La tecnología del cultivo. *Boletín agro ecosistemas* 27-28. Centro de Botánica, Colegio de Postgraduados. Chapingo, México.
- González, E. A. 1990. Los tipos de agricultura y las regiones agrícolas de México. Colegio de Postgraduados. Chapingo, México. 140 p.
- Kostrowicki, J. 1977. Agricultural typology concept and method. *Agricultural Systems* 2:33-45.
- Méndez, R. I. 1984. El protocolo de la investigación. Ed. Trillas. México, D. F. 210 p.
- Muench, P. 1982. Producción agrícola regional y las bases conceptuales para su estudio. *Geografía Agrícola* 2:33-44.
- Muench, P. 1984. Regionalización agrícola. La experiencia de Centros Regionales de la UACH. *Geografía Agrícola* 5-6:11-23.
- Parra, V. M. R., Perales, R. M., Inzunza, M. F., Solano, S. C., Hernández, X. E., y Santos, O. A. 1984. La regionalización socioeconómica. Una perspectiva agronómica. En revista *Geografía Agrícola* No. 5-6. Chapingo, México. UACH-SCRU. pp. 24 a 34.
- Sánchez, P. A., y S.W. B. 1975. Soils of the tropics and the world food crisis. *Science* 182.

- Toledo, V. M., y M. de U. Ordóñez. 1998. El panorama de la biodiversidad de México: una revisión de los hábitats terrestres. *In*: T. P. Ramamoorthy, R. Bye, A. Lot y U. Fa (comp.) *Diversidad biológica de México. Orígenes y distribución*. IB-UNAM. PP.739-757.
- Weischet, W., and C. N. Caviedes. 1993. *The persisting ecological constraints of tropical agriculture*. John Wiley & Sons, Inc. New York, USA. 319 p.
- West, C., N.P. Psuty, y B.G. Thom. 1985. *Las tierras bajas de Tabasco en el sureste de México*. Gobierno del estado de Tabasco. México.
- Wiseman, F. M. 1978. *Agricultural and historical ecology of the Maya lowlands*. *In*: Harrison. P. D. and B. L. Turner (ed.) *Prehispanic Maya agriculture*. University of New Mexico Press. Albuquerque, USA. pp. 63-115.