

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

FICHA CURRICULAR

1. Datos Generales

Departamento	Ingeniería Agroindustrial
Línea curricular	Interrelación agricultura-industria
Asignatura	Producción de hortalizas
Carácter	Fundamental (obligatorio)
Tipo de curso	Teórico y práctico
Prerrequisito	Ecología, fisiología general, raspa interrelación agricultura industria, fruticultura.
nombre del profesor	Ing. Carlos Suárez Espinosa
Grado / semestre	6° / 1°
Horas teoría –practica semana	4 (2T, 2P)
Horas totales del curso	64 h

2. Resumen Didáctico

Producción de hortalizas, es una materia que se ubica en el quinto semestre de la carrera de ingeniería agroindustrial como una materia fundamental en la formación del Ingeniero Agroindustrial, la cual requiere como prerrequisitos, además de las materias señaladas, conocimientos generales de Bioquímica y Físicoquímica.

Esta materia presenta una relación horizontal con Interrelación Agricultura-Industria y por ser una materia fundamental su relación vertical es con las siguientes materias: Ecología, Raspa, Fisiología General Interrelación Agricultura-Industria, Fruticultura y Tecnología de Frutas y Hortalizas, Conservación de Alimentos, Fisiología y Tecnología Postcosecha, Sistemas de Calidad.

La aportación de conocimientos de esta materia a la formación del Ingeniero Agroindustrial, son por demás importantes, considerados como fundamentales y al ser una materia de carácter teórico y práctico, imprescindible para materias como Tecnología de Frutas y Hortalizas, Sistemas de Calidad, Tecnología Postcosecha entre otras. Todo esto considerando que las Hortalizas producidas, son la materia prima tanto en Tecnología de Frutas y Hortalizas como en Fisiología y Tecnología Postcosecha e incluso como materia de estudio en los Sistemas de Control de Calidad.

3. Metodología de Trabajo.

Modalidad de la asignatura

Curso
Práctica
Trabajo investigativo
Seminario

Lugar de trabajo

Aula, invernaderos
Campo Experimental
Huertas comerciales
(A través de las prácticas de campo en las diferentes regiones del país)

Recursos Materiales y Didácticos

Material impreso (libros, revistas, reportes técnicos, anuarios, manuales, etc.)
Material Audiovisual (películas, transparencias, video conferencias, etc.)
Herramienta para prácticas
Insumos para prácticas
Conferencias
Prácticas de campo (viaje)
Métodos y Formas de enseñanza

La asignatura se impartirá como un curso, aplicando la conferencia clase, la práctica demostrativa, el trabajo en equipo (prácticas de campo, técnicas grupales y discusión entre otros.

PROGRAMA DE ESTUDIO

4. Presentación

En este curso se ofrecen conocimientos importantes para la producción de Hortalizas, al ser un curso de tipo fundamental, los prerrequisitos son, Ecología, Fisiología General, Raspa, Interrelación Agricultura-Industria y Fruticultura, por lo que en este curso se subrayan los conocimientos relativos a la participación y efecto del medio sobre el desarrollo de las Hortalizas, el manejo, las técnicas de producción y la calidad de los mismos, lo que es de suma importancia para la Agroindustria del país. Así mismo éste curso es un prerrequisito importante para los cursos, Tecnología de Frutas y Hortalizas y Fisiología y Tecnología Postcosecha.

5. OBJETIVOS

- ✓ Revisar, identificar y analizar las características técnicas de la producción de Hortalizas.
- ✓ Utilizar y manipular conocimientos en el manejo y control de la producción de Hortalizas de importancia Agroindustrial.
- ✓ Utilizar y manipular las herramientas necesarias para el manejo técnico de las Hortalizas.

- ✓ Distinguir y localizar los diferentes sistemas de producción de Hortalizas que se tienen en las diferentes regiones del país.
- ✓ Contribuir y generar las actividades de honradez y responsabilidad en cada actividad de los educandos a través de su desarrollo social.

6. Contenido

Contenido Teoría

- I. **EFFECTO DEL MEDIO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS Y LA REGIONALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.**
 - 1.1. Situación e importancia de la producción de Hortalizas en México y a nivel Mundial.
 - 1.2. Conceptos.
- II. **SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS DE FRUTO.**
 - 2.1. Tomate (rojo) *Lycopersicon esculentum L.*
 - 2.2. Chile
 - 2.3. Cucurbitaceas
 - 3.2.1. calabacita
 - 3.2.2. melón
 - 3.2.3. sandía
 - 3.2.4. pepino
 - 2.4. Tomate de cáscara *Physalis ixocarpa*.
 - 2.5. Otras especies Hortícolas de importancia económica.
 - 3.4.1 Berenjena
 - 3.4.2 Chayote
- III. **SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE OTRO TIPO DE HORTALIZAS.**
 - 3.1. Camote
 - 3.2. Zanahoria
 - 3.3. Coliflor, Brocolí, Huautxontle
 - 3.4. Col, Lechuga
 - 3.5. Cebolla, Ajo
 - 3.6. Esparrago
 - 3.7. Hongos

Contenido Prácticas

1. Propagación de Hortalizas
 - Semilleros
 - Obtención de Plantulas
2. Producción de tomate (*Lycopersicon esculentum L.*)
 - Bajo condiciones de invernadero
3. Manejo y producción de Hortalizas en campo
 - Zanahoria
 - Lechuga
4. Visita a la región del bajo (viaje de estudios)
 - Huertas comerciales de Hortaliza UNIDAD I

UNIDAD I. EFECTO DEL MEDIO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS Y LA REGIONALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

Objetivos

- ✓ Identificar e interpretar las características técnicas económicas y sociales de la producción de Hortalizas en el país.
- ✓ Analizar los componentes del medio (clima, suelo, agua, etc.).
- ✓ Analizar y contrastar los requerimientos climáticos y edáficos de las Hortalizas.
- ✓ Identificar los problemas de adaptación de las Hortalizas.

Sistema de habilidades

- Interpretar las condiciones del desarrollo de la producción de Hortalizas en el país en relación con la Agroindustria Nacional y Transnacional.
- Comparar los componentes del ambiente.
- Diferenciar los requerimientos de las Hortalizas.
- Identificar los problemas de adaptación

Sistema de conocimientos

- Características de la Horticultura Nacional.
- Los factores del ambiente y su efecto sobre las Hortalizas.
- Los requerimientos de clima y suelo de las Hortalizas.
- Principales problemas técnicos y económicos de las Hortalizas.

Práctica

Propagación de Hortalizas

Semilleros -----> Obtención de plantas.

Producción de tomate (*Lycopersicon esculentum* L.) bajo condiciones de invernadero.

Método

Conferencia (clase)

Práctica demostrativa

Técnicas grupales

Trabajo investigativo en equipo

Trabajo de campo en equipo

Uso de herramientas e insumos

Trabajo práctica en campo y/o invernadero

Tiempo

Teoría 18.00 Hrs.

Práctica 14.00 Hrs.

UNIDAD II. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS DE FRUTO.

Objetivos

- ✓ Diferenciar los tipos de Hortalizas de importancia económica.
- ✓ Analizar las técnicas de producción de las hortalizas de fruto de importancia económica.

Contenidos

Sistema de habilidades

- Analizar los sistemas de producción de Hortalizas de Fruto.
- Diferenciar los sistemas de producción intensivos de Hortalizas de Fruto.
- Analizar las plantaciones intensivas y superintensivas de Hortalizas de Fruto.

Sistema de conocimientos

- Propagación de Hortalizas de Fruto.
- Procesos técnicos de producción de Hortalizas de Fruto.
- Fisiología de las Hortalizas.
- Planeación y manejo de huertas de Hortalizas de Fruto.
- La calidad y los sistemas de manejo en Cosecha y Postcosecha en campo.

Práctica:

Manejo y producción de hortalizas en campo (zanahoria y lechuga)

Método

Conferencia (clase)
Práctica demostrativa
Técnicas grupales
Trabajo investigativo en equipos
Trabajo de campo en equipos
Uso de insumos y herramientas

Tiempo

Teoría 8.00 Hrs,
Práctica 8.00 Hrs.

UNIDAD III. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE OTROS TIPOS DE HORTALIZAS.

Objetivos

- ✓ Diferenciar los tipos de hortalizas de importancia económica.
- ✓ Analizar las técnicas de producción de las principales Hortalizas de importancia económica.

Sistema de habilidades

- Comparar los sistemas de producción de hortalizas.
- Distinguir los sistemas intensivos de hortalizas.
- Analizar las plantaciones intensivas y super intensivas de hortalizas.

Sistema de conocimientos

- Propagación de hortalizas
- Procesos técnicos de producción de hortalizas.
- Planeación y manejo de frutas y hortalizas.

Práctica

Visita a plantaciones comerciales de Hortalizas en el Bajío.

Método

Conferencia (clase)
Técnicas grupales
Trabajo investigativo en equipo
Trabajo de campo en equipos
(viaje de estudio)

Tiempo

Teoría 10.00 Hrs.
Práctica 6.00 Hrs.
32 H de práctica durante el viaje de estudio.

Evaluación

Requisitos para la evaluación
80% de asistencia mínimo
80% en el cumplimiento de tareas y trabajos
80% al menos en la asistencia y entrega de reportes de prácticas

Calificación

Asistencia, tareas y trabajos	20%
Prácticas y reportes	30%
Examen parcial (unidades 1 y 2)	10%
Examen parcial (unidades 3 y 4)	10%
Examen global (unidades 1,2,3,4, y 5)	30%

	100%

7. Bibliografía

1. Araiza, Ch. J., y Sánchez L.A. 1990. Horticultura Doméstica, Ed. Trillas, México, D.F.
2. Bennett, A.B. 1990. Horticultural Biotechnology Proceedings Ed. Wiley-Liss N. Y. USA.
3. Basett, M. 1986. Breeding Vegetable Crops. Avi Publishing Company. Florida, USA. 584 p.
4. Basso, B y C. Serafín 1989. El Experto Horticultor. AGT Editor S.A. D.F. México 172 p.
5. Gianconi, V y M. Escaff. 1988. Cultivo de Hortalizas. Editorial Universitaria Santiago de Chile, Chile 336 p.
6. Guen Kov, G. 1974. Fundamentos de Horticultura Cubana. Instituto Cubano del libro, La Habana, Cuba. 355 p.
7. Ingels, J.E. 1985. Ornamental Horticulture: Principles and Practices. Ed. Delmar, N.Y. USA.
8. Moroto, J. 1998. Horticultura Herbácea Especial. Ediciones Mundi Prensa, Madrid España.
9. Valadez, A. 1994 Producción de Hortalizas. Uthea, Noriega Editores D.F. México. 298 p.