

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DIRECCIÓN GENERAL ACADEMICA

AGRONOMÍA EN HORTICULTURA PROTEGIDA

PRODUCCIÓN DE FLORES Y ORNAMENTALES

I.- DATOS GENERALES

Unidad Académica:	Departamento de Fitotecnia
Programa Educativo:	Agronomía en Horticultura Protegida
Nivel Educativo:	Licenciatura
Línea Curricular:	Tecnología Agrícola
Asignatura:	Producción de flores y ornamentales
Créditos:	7.75
Clave:	
Carácter:	Obligatorio
Tipo:	Teórico – Práctico
Pre-requisitos:	
Nombre del profesor:	Juan Morales Parada, Georgina Flores Escobar, Aurelio Bastida Tapia, Isaías Gil Vázquez, Ignacio Miranda Velásquez.
Ciclo Escolar:	2010 - 2011
Año:	Sexto.
Semestre:	Segundo
Periodo:	Enero - Junio
Hora Teoría/Semana:	3.0
Hora Práctica/Semana:	1.5
Horas totales/Semana	4.5
Horas totales de viaje de estudio	16.0
Horas Totales Teoría	48.0
Horas Totales Práctica	24.0
Horas totales del curso	88.0
Horas Aprendizaje Independiente	36.0

II.- RESUMEN DIDÁCTICO:

La asignatura de Producción de Flores y Ornamentales está ubicada en la línea de Tecnología Agrícola, la cual es uno de los ejes fundamentales de la formación de Agrónomo en Horticultura Protegida. Mantiene relación horizontal con las materias Diseño de empresas rurales y Horticultura Regional III. En tanto su relación vertical es fundamentalmente con las asignaturas Sistemas hidropónicos, Propagación vegetal, Producción de hortalizas y Producción de frutales.

Se imparte en el segundo semestre de sexto año y tiene como finalidad proporcionar conocimientos teórico y prácticos relacionados con la producción de flores y otras especies ornamentales bajo ambientes protegidos. Como prerequisites son las materias de Agrometeorología, Fisiología vegetal, Nutrición vegetal y Ecofisiología.

En la asignatura se imparten conocimientos sobre la producción de flores de corte y plantas de ornamentales, profundizando en el cultivo de las flores de corte de mayor importancia como

son las rosas, clavel, crisantemo, gerbera, tulipán, liliun, y anthurium. Además de la nochebuena y otras especies importante de flores y follajes apropiadas para el cultivo en macetas.

Para impartir la teoría las estrategias utilizadas son: exposiciones orales en aula con el apoyo de material didáctico (acetatos, transparencias, material escrito y artículos científicos relacionados con el tema); revisión de material bibliográfico. En la parte práctica se realizan prácticas en laboratorio e invernadero. También se realiza un viaje de dos días para corroborar conocimientos impartidos en el aula.

La evaluación de esta asignatura se realiza considerando dos exámenes parciales, la revisión bibliográfica de un cultivo, prácticas de laboratorio e invernadero y un viaje de estudios.

III.- PRESENTACION

El cultivo de flores de corte y la producción de plantas ornamentales son la segunda actividad de mayor importancia en la agricultura protegida de México, después de la producción de hortalizas de fruto. De ellos se desprende la importancia de incluir esta asignatura en el Plan de Estudios de Agronomía en Horticultura Protegida.

IV.- OBJETIVOS

General:

Analizar los elementos que intervienen en la propagación y producción de flores y plantas ornamentales a fin de formular proyectos exitosos en la producción o en la toma de decisiones así como en la elaboración, ejecución y supervisión de proyectos de flores y horticultura ornamental.

Específicos:

Como resultado del proceso de enseñanza y aprendizaje teórico el estudiante tendrá el conocimiento y habilidades definidas en los siguientes objetivos:

- 1) Valorar el potencial económico y social de la producción de flores y plantas de ornato en el entorno nacional y mundial para ubicar las oportunidades de comerciales del sector en el mundo.
- 2) Identificar las diferentes técnicas de producción de las flores de mayor importancia económica a fin de aplicar éstas y dominar el proceso productivo desde el punto de vista técnico de la producción de flores y ornamentales en ambientes protegidos.
- 3) Identificar especies de plantas ornamentales a producir en macetas, así como emplear las técnicas de producción en las mismas a fin de aplicar éstas en proyectos productivos en agricultura protegida.
- 4) Explicar los canales de comercialización en flores de corte y plantas ornamentales en maceta para valorar la importancia de los distintos mercados de los productos ornamentales.

V.- CONTENIDO

Unidad 1. Importancia de la floricultura y las plantas de ornato . (3 horas)

Objetivo:

Valorar el potencial económico y social de la producción de flores y plantas de ornato en el entorno nacional y mundial para ubicar las oportunidades del sector en el mundo.

Contenido

- 1.1. Mercado y producción de flores y plantas de ornato en el país.
- 1.2. La producción y el mercado de flores y plantas de ornato en el ámbito internacional.
- 1.3. Instalaciones y medios de cultivo para flores de corte y ornamentales en macetas.

Práctica 1.- Preparación de terreno e invernadero para el cultivo de flores de corte (3.horas)

Unidad 2. La producción de flores de corte (26.0 horas)

Objetivo

Identificar las diferentes técnicas de producción de las flores de mayor importancia económica a fin de aplicar éstas y dominar el proceso productivo desde el punto de vista técnico de la producción de flores y ornamentales en ambientes protegidos.

Contenido

2.1.- Cultivo de crisantemo

- Tipos y variedades de crisantemo
- Manejo de condiciones ambientales y grupos de respuesta.
- Forma de propagación
- Prácticas de manejo para flor de corte.
- Control de plagas y enfermedades.
- Costos de cultivo y rentabilidad.

2.2.- Cultivo de clavel

- Tipos y variedades de clavel
- Manejo de condiciones ambientales
- Forma de propagación
- Prácticas de manejo para flor de corte.
- Control de plagas y enfermedades.
- Costos de cultivo y rentabilidad.

2.3.- Cultivo de rosas

- Tipos y variedades de rosas
- Manejo de condiciones ambientales
- Forma de propagación
- Prácticas de manejo para flor de corte.
- Control de plagas y enfermedades.
- Costos de cultivo y rentabilidad

2.4.- Cultivo de gerbera para flor de corte

- Tipos y variedades de gerberas
- Manejo de condiciones ambientales
- Forma de propagación
- Prácticas de manejo para flor de corte.

Control de plagas y enfermedades.
Costos de cultivo y rentabilidad

2.5.- Cultivo de liliun para flore de corte
Tipos y variedades de liliun
Manejo de condiciones ambientales
Forma de propagación
Prácticas de manejo para flor de corte.
Control de plagas y enfermedades.
Costos de cultivo y rentabilidad

2.6.- Cultivo de tulipán para flor de corte
Tipos y variedades de tulipán
Manejo de condiciones ambientales
Forma de propagación
Prácticas de manejo para flor de corte.
Control de plagas y enfermedades.
Costos de cultivo y rentabilidad

2.7.- Cultivo de anthurium para flor de corte
Tipos y variedades anthurium
Manejo de condiciones ambientales
Forma de propagación
Prácticas de manejo para flor de corte.
Control de plagas y enfermedades.
Costos de cultivo y rentabilidad

Práctica 2.- Obtención de esquejes de para propagación de flores de corte (3.0 horas)

Práctica 3.- Establecimiento de cultivos mediante esquejes (3.0 horas)

Práctica 4.- Establecimiento de cultivos mediante bulbos (3.0 horas)

Práctica 5.- Manejo de plantaciones de flores de corte (3.0 horas)

Unidad 3. Producción de plantas ornamentales en maceta (15.0 horas)

Objetivo

Identificar especies de plantas de ornato a producir en macetas, así como emplear las técnicas de producción de las mismas a fin de aplicar estos principios en proyectos productivos en agricultura protegida.

Contenido:

3.1.- Producción de nochebuena
Tipos y variedades
Manejo de condiciones ambientales
Métodos de propagación
Labores de manejo del cultivo
Control de plagas y enfermedades
Costos de cultivo y rentabilidad.

3.2.- Producción de flores en maceta
Especies y variedades de mayor importancia

Manejo de condiciones ambientales
 Formas de propagación y reproducción.
 Labores de manejo del cultivo
 Control de plagas y enfermedades
 Costos de cultivo y rentabilidad

3.3.- Producción de follajes en maceta
 Especies y variedades de mayor importancia
 Manejo de condiciones ambientales
 Formas de propagación y reproducción.
 Labores de manejo del cultivo
 Control de plagas y enfermedades

Práctica 6.- Establecimiento de plantas ornamentales en macetas (3.0 horas).

Práctica 7.- Manejo de flores y follajes en macetas (3.0 horas)

Unidad 4.- Mercados y comercio de ornamentales (3 horas)

Objetivo: Explicar los canales de comercialización en flores de corte y plantas ornamentales en maceta para valorar la importancia de los distintos mercados de los productos ornamentales.

4.1.- Comercio de flores de corte
 4.1.1.- Criterio y parámetros para la cosecha de flores de corte.
 4.1.2.- Manejo poscosecha de flores de corte.
 4.1.3.- Mercados y comercialización de flores de corte.
 4.2.- Comercio de ornamentales en maceta.
 4.2.1.- Indicadores para la venta de ornamentales
 4.2.2.- Mercados y comercio de ornamentales en maceta.

Práctica 8.- Venta de flores de corte y plantas ornamentales en maceta (3.0 horas).

VI.- PRÁCTICAS

En cada unidad se realizan prácticas con el propósito de aplicar los conocimientos que se vierten en el aula, para desarrollar habilidades en el manejo de la producción de flores o plantas de ornato en ambientes protegidos.

Práctica	Título	Objetivo
1	Preparación de terreno e invernadero para el cultivo de flores de corte.	Exponer la forma de preparar el terreno e invernadero en el cultivo de flores y ornamentales, a fin de planear el establecimiento en las mejores condiciones de las plantas.
2	Obtención de esquejes de para propagación de flores de corte.	Demostrar la forma reproducir especies en forma vegetativa, a fin aplicar ese conocimiento para reproducir plantas ornamentales.
3	Establecimiento de cultivos mediante esquejes.	Desarrollar un procedimiento del establecimiento de cultivo a fin de aplicar

		este conocimiento al producir cultivos de especies ornamentales.
4	Establecimiento de cultivos mediante bulbos.	Demostrar un procedimiento del establecimiento de plantas de bulbo, a fin de aplicar ese conocimiento en la producción de cultivos mediante bulbos.
5	Manejo de plantaciones de flores de corte	Realizar las labores necesarias al manejo de cultivos de flores de corte a fin de aplicar dicho procedimiento en cultivos bajo invernaderos.
6	Establecimiento de plantas ornamentales en macetas.	Desarrollar las prácticas necesarias en el establecimiento de ornamentales en maceta, a fin de realizar un cultivo exitoso.
7	Manejo de flores y follajes en macetas	Ejecutar las prácticas necesarias en el manejo y desarrollo de ornamentales en maceta, a fin de aplicar ese conocimiento a cultivos bajo invernaderos.
8	Venta de flores de corte y plantas ornamentales en maceta	Demostrar las técnicas necesarias en el comercio de flores y ornamentales a fin de aplicar ese conocimiento a la comercialización de dichos productos.

VII.- METODOLOGIA

La parte teórica de esta asignatura se imparte por el profesor en el aula, por medio de exposiciones, para lo cual se apoya de acetatos, transparencias y material impreso que se les entrega a los estudiantes, además para complementar lo visto en clases se les recomendarán: textos, tesis y artículos científicos relacionados con cada uno de los temas que comprende el programa.

Para reafirmar lo visto en la parte teórica los alumnos, asesorados por el profesor, realizan nueve prácticas, para lo cual forman equipos de no más de cinco estudiantes. Algunas de las prácticas se realizan en las estaciones meteorológicas que se encuentran en el entrono de la Universidad, para otras consultan datos meteorológicos de las estaciones que el estudiante seleccione y emplean diversos instrumentos de medición. Los estudiantes para sus reportes y análisis de datos utilizan procesador de textos, hoja de cálculo.

Para la realización de los ejercicios, los alumnos deben elegir una región del país, ésta es el espacio de análisis para todas sus prácticas. La práctica final (10) consiste en elaborar un proyecto de evaluación agrometeorológica regional, utilizando la información generada en cada una de las nueve prácticas, a partir de un análisis integral de las características agrometeorológicas de la región que cada equipo seleccionó y deben presentarlo de manera oral y escrita. La estructura del reporte final integra una revisión bibliográfica de aspectos geográficos y de producción agrícola y el análisis debe considerar la evaluación del impacto que las variables agrometeorológicas pueden tener en la producción de dicha región.

VIII. EVALUACION

La evaluación de esta asignatura esta integrada por:

Elementos de evaluación	%	Estrategias de Evaluación	Valor
Parte teórica	50%	Tres exámenes parciales	El porcentaje se obtiene del promedio de los tres exámenes parciales.
Prácticas	30%	Seis reportes de las prácticas realizadas durante el curso	El porcentaje se obtiene del promedio de calificaciones obtenidas en las prácticas
Viaje de estudio	10%	Reporte escrito	
Proyecto final	10%	Reporte escrito Presentación oral	
Total	100%		

IX.- BIBLIOGRAFIA

- Anomino. 2001. Guia de plantas de interior. Grijalbo. Toledo, España.
- Anomino. 2003, Guia de bulbos. Grijalbo. Toledo, España.
- Bañon, A. S., et al. 2003. Gerbera, liliun, tulipan y rosa s. Mundi Prensa. México.
- Brickell, C. 1996. Enciclopedia. Plantas y flores. Grijalbo. Barcelona, España.
- C. P. 2002. Manejo Fitosanitario de ornamentales. Colegio de Postgraduados, Montecillos. México.
- De Rosamel, Ch. y Lorgenier, M. 2004. El gran libro de las rosas. Diana. México.
- Daughtrey, M. L. et al. 2001. Plagas y enfermedades de las plantas en macetas con flores. Mundi Prensa. México.
- Larson, R. A. (Editor). 2005. Introducción a la floricultura. AGT. México.
- Mundo O., J. 2006. El Vivero ornamental. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. México.
- Oszkinis, K. y Lisiecka, A. 2000. Gerbera Edamex. México.
- Van, D. H. y Kurpershoek, M. 2003. La Enciclopedia de las plantas bulbosas. Diana. México.
- Vidalie, H. 2001. Producción de flores y plantas ornamentales. Mundi Prensa. México.