



Asunto: Aprobar asignatura optativa.

C. D. 4090

CUDAP: EXP-UBA: 664/17

Cdad. Autónoma de Bs. As., 14 de marzo de 2017.-

VISTO las presentes actuaciones – CUDAP: EXP-UBA: 664/17 – mediante las cuales la Subsecretaria Académica, Dra. Carina R. ÁLVAREZ, eleva nota en la que solicita se autorice el dictado de la asignatura optativa “*Producción de Geófitas Ornamentales*” para la carrera de Tecnicatura en Floricultura, otorgando un (1,5) crédito y medio y,

CONSIDERANDO:

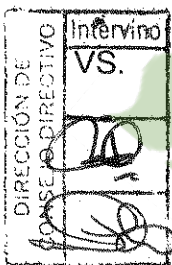
Que la citada asignatura fue evaluada por la Comisión de Carreras Técnicas.

Lo aconsejado por la Comisión de Planificación y Evaluación.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º. – Aprobar el dictado de la asignatura optativa “*Producción de Geófitas Ornamentales*” para la carrera de Tecnicatura en Floricultura, otorgando un (1,5) crédito y medio, según el Anexo que forma parte de la presente resolución.

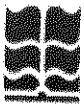
ARTÍCULO 2º. - Regístrese, comuníquese, pase a las Direcciones de Concursos Docentes, de Ingreso, Alumnos y Graduados y de Biblioteca a sus efectos. Cumplido, archívese.



Ing. Agr. Adriana M. RODRÍGUEZ
Secretaria Académica

Ing. Agr. Rodolfo A. GOLLUSCIO
Decano

RESOLUCIÓN C. D. 4090



Asunto: Continuación de la resolución C. D. 4090/17.

C. D. 4090
CUDAP: EXP-UBA: 664/17
//..2

ANEXO

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la Asignatura: *Producción de Geófitas Ornamentales*
Cátedra/Área: Floricultura
Carrera/s: Tecnicatura en Floricultura
Departamento/Área: Producción Vegetal

2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

Ubicación de la asignatura en el Plan de Estudio (año): Tercer año
Asignaturas correlativas: Sanidad Vegetal, Propagación de Plantas, Estructuras y Equipamiento para Floricultura
Duración: bimestral
Carga Horaria para el Alumno (horas y créditos): 1,5 créditos, 24 horas totales.

3. FUNDAMENTACIÓN

La producción de plantas ornamentales geófitas incluye a una extensa variedad de especies (autéctonas o no) con potencial para su explotación como flor de corte, planta en maceta o para su uso como planta de jardín. Es importante por lo tanto conocer cuáles son las características morfológicas, sus órganos de reserva, su ecofisiología, sus fisiopatías y problemas sanitarios, su valor estético, los sistemas de producción y las exigencias de forzado para una producción comercial exitosa.

La temática a desarrollar en la presente asignatura incluirá todos estos puntos, desarrollándolos sobre aquellas especies que consideramos representativas por su importancia económica, por su capacidad potencial para desarrollarse como un cultivo de interés comercial o por constituir un modelo de comportamiento ambiental similar al de otras especies.

4. OBJETIVOS GENERALES

Objetivo general

Describir y analizar un sistema de producción de plantas geófitas. Manejar las interacciones entre los elementos que conforman sus sistemas de programación y forzado, en especial en el sistema de invernadero. El estudiante deberá reconocer las limitantes del cultivo y encontrar distintas alternativas para su solución. Debe, además, comprender las técnicas y fundamentos del manejo de posproducción.

//



Asunto: Continuación de la resolución C. D. 4090/17.

C. D. 4090
CUDAP: EXP-UBA: 664/17
//..3

Objetivos específicos

Que el estudiante logre:

- . Describir e ilustrar las características morfológicas de estas especies con especial atención en la estructura floral y órganos subterráneos.
- . Adquirir herramientas para el manejo de estos órganos durante su periodo de receso con el objetivo de mantener su capacidad de producción y dirigir la misma hacia una fecha programada a través del conocimiento de sus exigencias ecofisiológicas.
- . Conocer las diferentes formas y técnicas de propagación más convenientes.
- . Adquirir los fundamentos conceptuales para comprender las exigencias de manejo ambiental y nutricional de los cultivos.
- . Identificar los problemas sanitarios y fisiogénicos y establecer las medidas correspondientes para su prevención, cura o erradicación.
- . Adquirir las herramientas necesarias para el correcto manejo de post-producción/post cosecha de cada especie.

5. CONTENIDOS

Contenidos mínimos:

Botánica y morfología de especies geófitas. El proceso de floración. Factores que afectan el crecimiento del órgano de propagación y su desarrollo. El proceso de floración. Técnicas de programación y forzado. Equipamiento e instalaciones especializadas. Programas de fertilización y sanitario para plantas geófitas. Manejo de pos-cosecha y pos-producción.

Programa analítico:

Parte General

Módulo 1: Introducción

Botánica y morfología de bulbos, rizomas, tubérculos y raíces gemíferas. Particularidades.

Módulo 2: Crecimiento, desarrollo y floración de plantas bulbosas

Dormición y crecimiento periódico en especies con órganos reservantes subterráneos. El proceso de floración. Factores que afectan el crecimiento del órgano de reproducción agámica y su desarrollo: Factores internos y ambientales. Modelos gráficos de forzado.

Módulo 3: Sistemas de producción

Equipamiento. Condiciones de cultivo. Sistemas de multiplicación sexual y asexual. Manejo del

..//



Asunto: Continuación de la resolución C. D. 4090/17.

C. D. 4090

CUDAP: EXP-UBA: 664/17

//..4

cultivo: Preparación de suelos modificados y sustratos, plantación, control de malezas, riego, luz y fertilización, cosecha y pos-cosecha. Producción de órganos de propagación agámica y flores. Evaluación económica del forzado y producción de especies geófitas.

Módulo 4: Sanidad vegetal:

Control de malezas en producciones geófitas, manejo fitosanitario durante el almacenamiento y tratamiento de los órganos de reserva en cámara. Control sanitario.

Parte específica

Módulo 5: Muscari y Zantedeschia

Muscari: Clasificación botánica, distribución y descripción. Cultivares, sistemas e multiplicación, selección. Crecimiento y desarrollo: factores internos y externos. Exigencias agronómicas, sanidad. Control de la floración: técnicas de programación y forzado. Uso de reguladores de crecimiento.

Zantedeschia: Clasificación botánica, distribución y descripción. Zonas de producción, sistemas de multiplicación, selección. Crecimiento y desarrollo: factores internos (dormición) y externos. Temperatura, luz y reguladores de crecimiento. Producción de rizoma y tubérculo. Exigencias agronómicas, sanidad. Proceso de floración conocimiento de conceptos específicos: influencia de factores internos y externos sobre su manifestación, forzado. Control de la altura.

Módulo 6: Hippeastrum e Hiacynthus

Hippeastrum: Aspectos botánicos, clasificación, distribución. Producción comercial. Cultivares. Sistemas de multiplicación. Mejoramiento. Crecimiento y desarrollo bajo condiciones de producción. Ciclo, proceso de floración. Factores que los afectan. Maduración de bulbos. Producción de bulbos: Técnicas y requerimientos agronómicos. Plantación a cosecha. Pos-cosecha. Tratamientos térmicos (intensidad y duración), estado de desarrollo al comienzo del tratamiento. Control de floración. Factores que lo afectan. Forzado (temperatura, fotoperíodo e irradiancia, tamaño del bulbo). Retraso de la floración y altura de la planta. Nutrición, riego, desórdenes fisiológicos, enfermedades y plagas.

Hiacynthus: Aspectos botánicos, clasificación, distribución. Producción comercial. Cultivares. Sistemas de multiplicación. Semilla, scaling, bulbillos, esquejes. Propagación in vitro. Mejoramiento. Crecimiento y desarrollo bajo condiciones de producción. Ciclo, proceso de floración. Iniciación y diferenciación floral. Factores: Humedad y bajas temperaturas. Producción de bulbos, Técnicas y requerimientos agronómicos. Pos-cosecha. Fisiología: Giberelinas, morfología de la inflorescencia, tamaño y peso relacionados con la iniciación floral. Anormalidades: abscisión y anormalidades. Tamaño de la planta: Reguladores, temperatura, luz. Pos-cosecha: condiciones y medidas.

..//



Asunto: Continuación de la resolución C. D. 4090/17.

C. D. 4090

CUDAP: EXP-UBA: 664/17

//..5

Módulo 7: Narcissus y Polianthes

Narcissus: Aspectos botánicos, clasificación, distribución y ecología. Particularidades de sus bulbos para floración. Producción comercial. Cultivares. Sistemas de multiplicación. Macro y micro propagación. Crecimiento y desarrollo bajo condiciones de producción. Factores que afectan el enraizamiento, la iniciación floral y el completo desarrollo de la flor. Tratamientos de frío (intensidad y duración), estado de desarrollo al comienzo del tratamiento. Fases del enfriamiento en pre y pos-plantación. Almacenamiento en caliente. Efectos del etileno. Reguladores hormonales. Luz. Factores que afectan la senescencia. Producción de flores sin control climático. Suelos modificados, nutrición y rotaciones. Fechas de plantación.

Polianthes: Aspectos botánicos, clasificación, distribución. Producción comercial. Cultivares. Sistemas de multiplicación. Crecimiento y desarrollo bajo condiciones de producción. Factores que afectan la iniciación floral. Temperatura, luz y fotoperíodo. Producción de flores sin control climático. Suelos modificados, nutrición. Requerimientos de pre-plantación y del período de crecimiento. Programación. Retardo de la floración.

Módulo 8: Iris y Tulipa

Iris: Aspectos botánicos, clasificación, distribución. Producción comercial. Cultivares. Sistemas de multiplicación. Mejoramiento. Crecimiento y desarrollo bajo condiciones de producción. Ciclo, proceso de floración. Factores que afectan el almacenamiento de bulbos. Producción de bulbos, Técnicas y requerimientos agronómicos. Pos-cosecha. Control de floración. Forzado. Programación. Retraso de la floración. Su control. Nutrición, riego, desórdenes fisiológicos, enfermedades y plagas. Crecimiento y desarrollo bajo condiciones de producción de "Dwarf" Iris. Crecimiento y desarrollo bajo condiciones de producción de Iris rizomatosos. Su fisiología: Dormición, reguladores endógenos y exógenos, atmósfera controlada.

Tulipa: Aspectos botánicos, clasificación, distribución. Producción comercial. Cultivares. Sistemas de multiplicación. Mejoramiento. Crecimiento y desarrollo bajo condiciones de producción. Ciclo, proceso de floración. Factores que afectan a los órganos de multiplicación (semillas y bulbos). Factores que afectan el crecimiento de plantas originarias de bulbos (temperatura, luz, humedad relativa y composición atmosférica). Producción de bulbos, técnicas y requerimientos agronómicos. Pos-cosecha. Control de floración. Forzado. Programación. Retraso de la floración. Nutrición, riego, desórdenes fisiológicos enfermedades y plagas. Reguladores hormonales endógenos y exógenos.

Módulo 9: Crocus y Dalhia

Crocus: Aspectos botánicos, clasificación, distribución. Producción comercial. Sistemas de multiplicación. Selección. Crecimiento, desarrollo y floración. Proceso de floración. Producción de bulbos. Requerimientos agronómicos. Control de floración (tamaño del bulbo, temperatura). Forzado.

..//



Asunto: Continuación de la resolución C. D. 4090/17.

C. D. 4090

CUDAP: EXP-UBA: 664/17

//..6

Dahlia: Aspectos botánicos, clasificación, distribución. Producción comercial. Sistemas de multiplicación. Selección. Crecimiento, desarrollo y floración. Proceso de floración. Producción de bulbos. Requerimientos agronómicos. Pos-cosecha.

6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

El curso se organizará en clases teórico-prácticas semanales que comprenderán la enseñanza de los conceptos y los mecanismos prácticos a aplicar en la resolución de casos relacionados directamente con la producción de este tipo de cultivos.

7. FORMAS DE INTEGRACIÓN DE LA PRÁCTICA

Las clases teóricas podrán ser complementadas con resolución de problemas o situaciones comunes dentro de los establecimientos comerciales. Los alumnos podrán realizar prácticas vinculadas a la propagación como aquellas correspondientes a las etapas de programación y forzado.

8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La asignatura se podrá aprobar por el Régimen de Promoción sin examen final. Los requisitos para la aprobación del curso serán los siguientes:

- 1- Asistencia al 75 % de las clases.
 - 2- Elevar un informe sobre la estrategia y técnicas de programación para la producción de una especie determinada. Los presupuestos del ejercicio serán planteados en clase.
- La situación final estará dada por la nota del trabajo:

Promedio	Condición
Menor a 4	LIBRE
Entre 4 y menor a 7	REGULAR
7 o Mayor a 7	PROMOCIONADO

Aquellos alumnos en condición regular o libre deberán rendir un examen final para aprobar la asignatura.

Aquellos alumnos que, habiendo cumplido con la asistencia y no hayan entregado o aprobado el informe se encontraran en la condición de 'Asistencia cumplida'.

9. BIBLIOGRAFÍA

Guías de estudio confeccionadas por los docentes a cargo del curso.

Bibliografía adicional:

Armitage, A. M. & J. M. Laushman (2003): Specialty Cut Flowers: The Production of Annuals, Perennials, Bulbs and Woody Plants for Fresh and Dried Cut Flowers. REV & Enlarged Edition. Timber Press Inc. Portland, Oregon, USA, 578 pp.

..//



Asunto: Continuación de la resolución C. D. 4090/17.

C. D. 4090

CUDAP: EXP-UBA: 664/17

//..7

De Hertogh, A & M. Le Nard (1993): The physiology of flowers bulbs. Elsevier Science Publishers B.V Molenwerf 1. P.O. Box 211, 1000 AE Amsterdam, Holland, 811 pp.

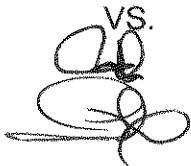
Facchinetti, C. & P. Marinangeli (2008): Avances en la producción nacional de bulbos de liliium. AgroUNS, 9: 5-9.

Halevy, A.H. (1989): CRC Handbook of flowering. B.O. Tjia. Volume VI CRC PRESS, Boca Raton, USA. 697-702.

Hartman, H. & D. Kester (1985): Propagación de Plantas: Principios y Prácticas. 5ta edición. C.E.C.S.A., 814 pp.

Kamenetsky, R. & O. Hiroshi (2013): Ornamental Geophytes: From Basic Science to Sustainable Production. CRC Press. Taylor and Francis Group. Boca Raton, Florida, USA. 558 pp.

Rees, A.R. (1992): Ornamental Bulbs, corms and tubers. C.A.B International. Wallingford, Oxon OX10 8DE. UK. 220 pp.

VS.



Ing. Agr. Adriana M. RODRÍGUEZ
Secretaria Académica


Ing. Agr. Rodolfo A. GOLLUSCIO
Decano

RESOLUCIÓN C. D. 4090

