



# Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar



**Asunto:** continuación de la resolución C.D. 778/06.

**C.D. 778**

**Expte. 140.056/06**

**//..48.-**



## FLORICULTURA GENERAL

### 1. Identificación de la asignatura

1. Nombre de la Asignatura: **FLORICULTURA GENERAL**
2. Cátedra: **FLORICULTURA**
3. Carrera: **TECNICO EN FLORICULTURA**
4. Departamento: **Producción Vegetal**
5. Año lectivo: **SEGUNDO AÑO**

### 2. Características de la asignatura

- 2.1. Ubicación de la materia en el Plan de Estudio: **Ciclo General. Segundo año, primer cuatrimestre.**
- 2.2. Duración: **cuatrimestral**
- 2.3. Carga horaria: **4 créditos (una clase semanal de 4 hs. de duración)**
- 2.4. Profesor Responsable de la Cátedra de Floricultura: **Ing. Agr. Libertad Mascarini**
- 2.5. Coordinador y docente a cargo de la Asignatura: **Ing. Agr. Adalberto Di Benedetto**
- 2.6. Equipo Docente: **Ing. Agr. Adalberto Di Benedetto, Ing. Agr. Jorge Molinari, Ing. Agr. Rolando Klasman**

### 3. Fundamentación

La diversidad de especies y las diferencias entre sistemas productivos (flores para corte, plantas en maceta<sup>o</sup> perenne de follaje o con flores, plantas anuales) determinan diferentes planteos tecnológicos que, sin embargo, utilizan conceptos ecofisiológicos y tecnologías comunes.

### 4. Objetivos

1. Describir y analizar los componentes de un sistema productivo florícola
2. Definir y diseñar las instalaciones para cada cultivo florícola específico y los distintos sistemas de cultivo
3. Conocer y seleccionar las diferentes alternativas para la implantación de flores y plantas ornamentales.
4. Conocer los requerimientos nutricionales de los cultivos ornamentales y la tecnología de fertilización
5. Identificar las plagas y enfermedades de cada una de las producciones ornamentales específicas y diseñar estrategias de manejo sanitario integrado
6. Aprender el manejo poscosecha y posproducción de flores y plantas.
7. Diseñar una empresa florícola y determinar los canales de comercialización de la producción



# Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Marlin 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar



**Asunto:** continuación de la resolución C.D. 778/06.

**C.D. 778**

**Expte. 140.056/06**

**//..49.-**

## 5. Contenidos

Distintos tipos de producciones ornamentales: plantas de bordura, plantas de interior, flores y verdes de corte, arboles y arbustos. Cadena productiva, subsistemas de producción. Organización de la empresa florícola. Organización de la producción de flores y plantas en maceta. Implantación de cultivos: prácticas de desinfección de suelo, preparación de canteros, tutorado, etc. Contenedores para plantas ornamentales, tipos, acondicionamiento. Sustratos. Requerimientos de riego y fertilización. Reguladores de crecimiento de aplicación en floricultura, productos, dosis. Poscosecha y posproducción, tratamientos, productos, dosis. Comercialización de flores y plantas ornamentales, normalización, embalajes, transporte. Diseño de establecimientos florícolas.

## FLORICULTURA GENERAL

### 6. Programa analítico

#### MODULO 1

Sistemas productivos ornamentales. Componentes. Cadena productiva, subsistemas de producción. Cultivos comerciales de producción de órganos de propagación. Cultivos comerciales de producción de flores y plantas en maceta. Tecnología específica para cada sistema productivo.

#### MODULO 2

Cultivos comerciales de producción de órganos de propagación. Organización de la propagación en la empresa florícola. Instalaciones. Bases ecofisiológicas de la propagación sexual y asexual. Manejo de contenedores pequeños. Insumos.

#### MODULO 3

Cultivos comerciales de producción de flores y plantas en maceta. Organización de la empresa. Instalaciones. Bases ecofisiológicas de la producción intensiva. Diseño del cultivo. Insumos.

#### MODULO 4

Implantación de cultivos. Labranza. Desinfección de suelos, labores culturales. Densidad y espaciado del cultivo. Conducción del cultivo: poda, despunte, desbrote. Cultivo en contenedores. Plantas colgantes. Cultivo sobre y bajo mesada. Factores ambientales. Sistema de riego. Manejo de la radiación en plantas heliófilas y umbrófilas. Fotoperiodo.



# Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar



**Asunto:** continuación de la resolución C.D. 778/06.

**C.D. 778**

**Expte. 140.056/06**

**//..50.-**

## **MODULO 5**

Manejo de sustratos y suelos modificados utilizados en cada producción ornamental específica. Formulación de sustratos. Tipos de contenedores.

## **MODULO 6**

Calidad del agua de riego. Fertilización. Diagnóstico de la fertilidad en suelos modificados y sustratos empleados en la actividad florícola. Interpretación de análisis físico-químicos. Tecnología de aplicación. Requerimientos de riego y fertilización. Plan de fertilización.

## **MODULO 7**

Sanidad. Enfermedades y plagas según tipo de producción ornamental y época de cultivo. Estrategias de control sanitario. Selección y almacenamiento de fitoterápicos. Técnicas de aplicación de pesticidas. Manejo del ambiente del invernadero y su relación con la sanidad del cultivo. Manejo integrado.

## **MODULO 8**

Control del crecimiento. Manejo cultural. Reguladores de crecimiento de aplicación en floricultura, usos, mecanismos de acción. Productos, dosis, formulación, técnicas de aplicación. Cultivos en los que se utilizan reguladores de crecimiento.

## **MODULO 9**

Control de la floración. Mecanismos desencadenantes del proceso de floración. Manejo tecnológico.

## **MODULO 10**

Poscosecha de flores cortadas y postproducción de plantas ornamentales. Bases conceptuales. Factores de precosecha. Factores asociados con el producto, el Medio Biótico, Abiótico y la Tecnología de manejo poscosecha. Almacenamiento. Aclimatización de plantas en contenedores.

## **MODULO 11**

Comercialización de flores cortadas y plantas en maceta. Tipificación. Embalaje. Transporte.

## **MODULO 12**

Diseño del establecimiento florícola. Planificación y programación de cultivos.



# Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar



**Asunto:** continuación de la resolución C.D. 778/06.

C.D. 778

Expte. 140.056/06

//..51.-

## 7. Metodología didáctica

Para cada clase se contará con un texto en castellano. Se trabajará individual y grupalmente en una tarea de intercambio y síntesis de los conceptos fundamentales de cada tema con la elaboración previa de la información escrita.

## 8. Forma de evaluación

La asignatura se podrá aprobar por el Régimen de Promoción sin examen final. Para aprobar la materia, el alumno deberá cumplir con el 75% de asistencia a los trabajos prácticos, y aprobar dos exámenes parciales. La situación final surge del promedio alcanzado en los exámenes escritos:

Promedio	Condición
Menor a 4	LIBRE
Entre 4 y 6	REGULAR
Mayor a 6	PROMOCIONADO

## 9. Bibliografía

ALDRICH, R.A. y J.W. BARTOK, Jr, (1990): Greenhouse Engineering. The Northeast Regional Agricultural Engineering Service, Cornell University, Ithaca, New York, 203 páginas.

ALPI, A. y F. TOGNONI (1984): Cultivo en Invernadero. Ediciones Mundi-Prensa, 254 páginas.

ANONIMO (1993): Manual sobre empaque de flores cortadas y plantas. Internacional Trade Center UNCTAD/GATT, Génova, 153 páginas.

ARMITAGE, A.M. (1993): Postproduction Care and Handling. Prolonging shelf performance. Bedding Plants, Ball Publishing, Batavia, Illinois, USA, 69 páginas.

BENNETT, W.F. (1993): Nutrient deficiencies & toxicities in crop plants. APS Press, Minnesota, 202 páginas.

BESEMER, S.T. (1988): Claveles. En: Introducción a la Floricultura (Ed. R.A. Larson), AGT Editor, S.A., México, 43-72.

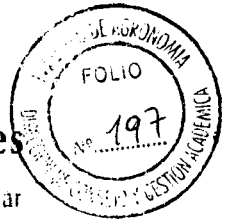
BLESSINGTON, T.M. & P. COLLINS (1993): Postproduction Care and Handling. Prolonging Quality, Foliage Plants, Ball Publishing, Batavia, Illinois, USA, 203 páginas.

BRUSSAARD, L. y H.G. van FAASSEN (1994): Effects of compaction on soil biota and soil biological processes. En: Soil Compaction in Crop Production (Soane, B.D. y C. van Ouwerkerk, de.), Elsevier Science, B.V., 215-235.

DAVIDSON, H.; R. MECKLENBURG y C. PETERSON (1988): Nursery management. Administration and Culture. Prentice Hall, New Jersey, 413 páginas.

DE LIER, BV (1990): Fides Mum Manual. Holanda, 77 páginas

ENGELHARD, A.W. (1989): Management of diseases with macro- and microelements. APS Press, Minnesota, 217 páginas.



**Asunto:** continuación de la resolución C.D. 778/06.

**C.D. 778**

**Expte. 140.056/06**

**//..52.-**

FERRER MARTI, F. y P.J.S. PALOMO (1988): La producción de rosas en cultivo protegido. Ed. Universal Plantas.

FERNANDEZ, R.; H. FERNANDEZ y A. DI BENEDETTO (1994): La actividad florícola en los alrededores de Buenos Aires. I.N.T.A. Boletín de Divulgación Técnica N° 8, 29 páginas.

GUERIF, J. (1994): Effects of compaction on soil strength parameters. En: Soil Compaction in Crop Production (Soane, B.D. y C. van Ouwerkerk, de.), Elseviere Science, B.V., 191-213.

HARTMAN, H. y D. KESTER (1985): Propagación de plantas: Principios y Prácticas. 5ª Edición. C.E.C.S.A., 814 pág.

HAMRICK, D. (1990): Grower Talks on plugs. Geo J. Ball Publishing, U.S.A., 181 páginas.

HOLCOMB, J. (1994): Beddings Plants IV. A manual on the culture of bedding plants as a greenhouse crop. Ball Publishing, Batavia, Illinois, U.S.A., 430 páginas.

HORTON, R.; M.D. ANKENY y R.R. ALLMARAS (1994): Effects of compaction on soil hydraulic properties. En: Soil Compaction in Crop Production (Soane, B.D. y C. van Ouwerkerk, de.), Elseviere Science, B.V., 141-165.

JARVIS, W.R. (1993): Managing diseases in greenhouse crops. APS Press, St. Paul, U.S.A., 288 páginas.

KRUG, H. y H.P. LIEBIG (1994): Model for planning and control transplant production in climate controlled greenhouses. I. Production planning. Gartenbauwissenschaft, 59: 108-115.

KRUG, H. y H.P. LIEBIG (1995): Model for planning and control transplant production in climate controlled greenhouses. II. Production control. Gartenbauwissenschaft, 60: 22-28.

KUTZ, L.J.; G.E. MILES; P.A. HAMMER y G.W. KRUTZ (1987): Robotic transplanting of bedding plants. Transactions of the ASAE, 30: 586-590.

LEUTSCHER, K.J. y J.V.M. VOGELZANG (1990): A crop growth simulation model for operational management support in pot plant production. Agricultural Systems, 33: 101-114.

LINDQUIST, R.K. (1987): Pesticide application equipment. En: Roses. A Manual on the Culture, Management, Diseases and Insects of Greenhouse Rose Production, 361-363. Roses Incorporated, Haslett, Michigan, U.S.A.

MARTINEZ CALDEVILLA, E. y GARCIA LOZANO, M. (1993): Cultivos son suelo: Hortalizas en clima templado. Compendio de Horticultura 3. Ediciones de Horticultura S.L., España, 123 páginas.

MASTALERZ, J.W. y E.J. HOLCOMB (1985): Bedding Plants III. Pennsylvania Flower Growers, Pennsylvania State University, State College, PA, USA.

NAU, J. (1993): Ball Culture Guide. The encyclopedia of seed germination. Ball Publishing, Batavia, Illinois. 143 páginas.

NELL, T.A. (1993): Postproduction Care and Handling. Prolonging shelf performance. Potted Plants, Ball Publishing, Batavia, Illinois, USA, 95 páginas.

NELSON, P.V. (1991): Greenhouse Operation and Management. Prentice Hall, New Jersey, 612 páginas.

PAPASEIT, P.; J. BADIOLA y E. ARMENGOL (1997): Los Plásticos y la Agricultura. Ediciones de Horticultura S.L. 204 páginas.



## Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar



**Asunto:** continuación de la resolución C.D. 778/06.

**C.D. 778**

**Expte. 140.056/06**

**//..53.-**

PEET, M.M. (1999): Greenhouse crop stress management. Acta Horticulturae, 481: 643-654.

PERTWEE, J. (1992): The production and marketing of roses 1992. Pathfast Publishing, Essex, 99 páginas

POWELL, CH. C. y R.K. LINDQUIST (1992): Bal Pest & Disease Manual. Ball Publishing, Batavia, Illinois, U.S.A., 332 páginas.

REED, D.Wm. (1996): Water, Media, and Nutrition for Greenhouse Crops. A grower's guide. Ball Publishing, Batavia, Illinois, U.S.A., 314 páginas.

SACALIS, J.N. (1993): Postproduction Care and Handling. Prolonging Freshness, Cut Flowers, Batavia, Illinois, USA, 110 páginas.

SALINGER, J.P. (1991): Producción comercial de flores. Editorial Acribia S.A. España, 207-222.

SERRANO CERMEÑO, Z. (1994): Construcción de Invernaderos. Ediciones Mundi-Prensa, 445 páginas.

STYER, R. y D.S. KORANSKI (1997): Plug & transplant production. A grower's guide. Ball Publishing, Batavia, Illinois. 374 páginas.

VEPRASKAS, M.J. (1994): Plant response mechanisms to soil compaction. En: Plant- Environment Interactions. (Wilkinson, R.E.), Marcel Dekker, Inc., 263-287.

