

1) Título del Curso

FLORICULTURA

2) Unidades de Créditos Académicos (UCAs) que otorga

3 UCAs (45 horas)

3) Número de inscriptos admisibles o cupo

20 alumnos

4) Docente responsable

Marcela Buyatti (UNL); Carlos Boschi (UBA)

5) Objetivos

Al finalizar el curso se espera que los alumnos sean capaces de:

- Aprender a valorar la asignatura y su importancia en el campo profesional.
- Comprender los requerimientos eco-fisiológico de los cultivos ornamentales y de flores de corte.
- Alcanzar los conocimientos Teórico - metodológicos de los sistemas de reproducción y propagación agámica de especies ornamentales.
- Comprender como llevar a cabo un eficiente manejo post-cosecha y post-venta.
- Conocer los distintos aspectos de la producción de plantas ornamentales, que le permitan diagnosticar y resolver aspectos limitantes y ajustar los procedimientos más adecuados a su producción.
- Adquirir destrezas en el manejo de técnicas de siembra, repiques para la obtención de plantines florales, y reproducción de plantas ornamentales.
- Realizar prácticas de propagación agámica para implementar un sistema de producción adecuado y sostenido.

6) Programa

Clases teóricas

Unidad 1

La producción de flores de corte y ornamentales a nivel mundial y nacional.

La industria de la flor cortada y plantas ornamentales herbáceas y arbustivas. Área de cultivo.

Cultivos a campo y cultivos protegidos. Requisitos de una empresa para flor cortada.

Unidad 2

Crecimiento y desarrollo en especies florícolas. Inducción a floración. Respuestas de la planta a temperatura. Fisiología de la dormición, inducción, ruptura. Hormonas y reguladores de crecimiento. Fisiología de post-cosecha de follaje y flores de corte y Post-venta de plantas en macetas.

Unidad 3

LA PRODUCCIÓN DE PLANTAS EN MACETAS. A) Plantas leñosas con flores. B) Plantas herbáceas con flores. C) Plantas con hojas decorativas. Producción de plantas para macizos florales. Aspectos generales de la propagación. Propagación sexual. Tipos de semillas. Calidad. Tratamientos. Propagación asexual. Estacas. Injertos. Microinjertos. Tallos y raíces especializados.

Unidad 4

Nutrición de la planta. Macro y micro nutrientes. La acidez del suelo y su medida. La solución del suelo. Sustratos. Sistemas de riego aplicados a la producción de la flor cortada y producción de plantas ornamentales.

Unidad 5

Plantas leñosas: El cultivo del rosal (*Rosa sp.*) en invernadero: Los portainjertos y las plantas. Preparación del suelo. Preparación de las plantas y plantación. Fertilización y riego. Manejo del clima. Poda. Plagas y enfermedades. Calidad de las flores.
Otras plantas leñosas: Proteas (*Protea sp.*). Plantas con frutos decorativos.

Unidad 6

Plantas herbáceas: El cultivo dirigido del Crisantemo (*Dendranthema sp.*), Clavel (*Dianthus caryophyllus*), Gerberas (*Gerbera jamesonii*).
Consideraciones generales. Características del suelo. Condiciones ambientales. Fertilización y riego. Prácticas culturales. Manejo fitosanitario. Recolección y conservación.

Unidad 7

Plantas bulbosas y rizomatosas: Alstroemeria (*Alstroemeria hybrids*), Fresias (*Freesia x hybrida*), Liliun (*Lilium hybrids - Lilium longiflorum*), Lisianthus (*Eustoma grandiflorum*), Tulipán (*Tulipa sp.*), Zantedeschia (*Zantedeschia sp.*).
Consideraciones generales. Características del suelo. Condiciones ambientales. Fertilización y riego. Prácticas culturales. Manejo fitosanitario. Recolección y conservación.

7) Actividades Prácticas

Los alumnos tendrán acceso a “papers” de un tema a definir para su lectura e interpretación y posterior discusión y presentación frente al aula. Esta actividad se realizará de manera individual o grupos reducidos (no más de tres personas)

8) Cronograma de dictado y duración del curso

1º parte: 15 y 16 de Agosto

2º parte: 19 y 20 de Septiembre

9) Sistema de Evaluación

La evaluación del curso tendrá dos instancias:

1) Calificación de la actividad práctica.

2) Examen final. Se considera aprobado el curso cuando el alumno obtenga un puntaje igual o mayor al 60 % de la nota posible. Los alumnos que no hubieren alcanzado este puntaje tendrán derecho a un examen recuperatorio. En los casos en que no sea aprobado el examen recuperatorio el alumno será declarado libre y deberá realizar nuevamente el curso.

10) Referencias Bibliográficas

Arora, R. 2004. Adaptations and responses of woody plants to environmental stresses. New York: Food Products Press. 311 p. (*)

Aphalo, P. 2001. Light signals and the growth and development of plants – a gentle introduction. The plant photobiology Note 1.

<http://www.mv.helsinki.fi/aphalo/photobio/pdf/notes1.pdf>. (**)

Ball, V. 1998. Ball Red Book 16th Edition. Ball Publishing. Batavia, Illinois. USA. 802 pp. (**)

Barreiro, E. 1994. La Floricultura en la Argentina. Diagnóstico y elementos de análisis para las propuestas de acción. Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Subsecretaría de Producción Agropecuaria y Mercados. Dirección Nacional de Producción Agropecuaria. (*)

Basra, A. 2000. Plant growth regulators in agriculture and horticulture: their role and commercial uses. New York: Food Products Press. 264 p. (*)

Boutherin, D.; Bron, G. 2005. Reproducción de las plantas hortícolas. Ed. Omega. (*)

Casal, J.J. 2000. Phytochromes, Cryptochromes, Phototropin: Photoreceptor Interactions in Plants. Photochemistry and Photobiology. 71 (1): 1 – 11. (**)

- Casal, J.J.; Luccioni, L.G.; Oliverio, K.A.; Boccalandro, H.E. 2003.** Light, phytochrome signalling and photomorphogenesis in *Arabidopsis*. Photochem. Photobiol. Sci. 2: 1 – 13. (**)
- Cathey, H.M. 1964.** Physiology of growth retarding chemicals. Annual. Rev. Plant Physiol. 15: 271-302. (**)
- CETEFFHO – JICA. 1998.** Cultivo de Liliun. Clasificación y Producción de Liliun. (*)
- CETEFFHO – JICA. Fresia. Su cultivo. 1999.** (*)
- Daughtrey, M.L.; Wick, R.L.; Peterson, J.L. 1995.** Compendium of flowering potted plant diseases. APS Press. USA. (*)
- English, S.W. - Producción Comercial de Claveles. Manuales de Técnica Agropecuaria. (**)**
- Fairbank, H. 1985.** Cultivo comercial de flores al aire libre: anuales, bianuales y perennes. Zaragoza: Acribia. 130 p. (*)
- Foucard, J.C. 1997.** Viveros: de la producción a la plantación: innovaciones técnicas, productos, mercados. Ed. Mundi-Prensa, Madrid. 439 p. (*)
- Garner, R.J. 1987.** Manual del injertador. Ediciones Mundi Prensa. Madrid. 338 pp. (*)
- Garcés de Granada, E.; Orozco de Amézquita, M. 2004.** Algunos problemas patológicos y fisiológicos de la floricultura en Colombia. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Bogotá, Colombia. 166 pp. (*)
- Glover, B. 2007.** Understanding Flowers and Flowering. An integrated approach. Oxford University Press. 227 pp. (*)
- Gómez Riera, P.; Hübbe, S. 2001.** Manual de buenas prácticas agrícolas, y de manejo y empaque, para frutas y hortalizas. INTA ISCAMen. Mendoza. (*)
- Graebe, J.E. 1987.** Gibberellin Biosynthesis and Control. Ann. Rev. Plant Physiol. 38: 419 – 465. (**)
- Grumberg, I.P.; Sartori, E. 1968.** El arte de criar e injertar frutales. EUDEBA. Buenos Aires. 205 pp. (*)
- Guarro, E. 1997.** Horticultura práctica. Ed. Albatros, Buenos Aires. 176 p. (*)

- Halevy, A.H.; Mayak, S.** 1979. Senescence and Postharvest Physiology of cut Flowers. Part 1. Horticultural Review. Volume 1. Edited by Jules Janick. 476 pp. AVI Publishing Co. Westpont. Connecticut. (**)
- Halevy, A.H.; Mayak, S.** 1981. Senescence and Postharvest Physiology of cut Flowers - Part 2. Horticultural Reviews. Volume 3. Edited by Jules Janick. 468 pp. (**)
- Hardenburg, R.E.; Watada, A.E.; Wang Chien, Y.** 1988. Almacenamiento comercial de frutas, legumbres y existencias de floristerías y viveros. IICA, San José. 150 p. (Investigación y Desarrollo). (*)
- Harrison, A.D.** 1976. Producción comercial de flores de corte y follaje ornamental en invernaderos. Zaragoza: Acribia. 129 p. (*)
- Hartaman, H.T.; Kester, D.E.; Davies, F.E.; Geneve, R.** 2002. Plant propagation: Principles and practices (7th Edition). New Jersey: Prentice Hall, 880 p. + 1 CD-ROM. (*)
- INTA - Boletín de divulgación Técnica Nro. 8.** 1994. La actividad florícola en los alrededores de Buenos Aires. Estación Experimental Agropecuaria San Pedro. (**)
- INTA.** Estudio sobre la Caracterización de la Producción Florícola en la República Argentina. 2003. Agencia de cooperación Internacional del Japón – Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. (*)
- Investigación Vegetal Aplicada.** 2001. El Cultivo Moderno de la Rosa Bajo Invernadero. Ediciones Hortitecnia. 203 pp. (*)
- Joiner, J.N.** 1983. Nutrition and Fertilization of Ornamental Greenhouse Crops. Horticultural Reviews. Volume 5. Edited by Jules Janick. 413 pp. (**)
- Kozlowki, T.T.; Pallardy, S.G.** 1997. Growth control in woody plants (Physiological Ecology). San Diego. Academic Press. 641 p. (*)
- Larson, R.A.** 1985. Growth Regulators in Floriculture. Horticultural Reviews. Volume 7. Edited by Jules Janick. 570 pp. (**)
- Lopez Melida, J.** 1981. Cultivo del rosal en invernadero. Madrid: Mundi Prensa. 341 p. (*)
- Morisigue, D.** 2002. Cultivo de Cyclamen. CETEFFHO – INTA. (*)
- Morisigue, D.** 2003. Desinfección de sustratos con vapor. CETEFFHO – INTA. (*)

- Paulin, A.** 1997. Poscosecha de flores cortadas. Bases fisiológicas. Ed. Hortitecnia. (*)
- Pallarés, R.A.** 1989. Cultivo de la gerbera para flor cortada en la Región de Murcia. Región de Murcia. Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. 141 pp. (**)
- Pessarakli, M.** 2002. Handbook of Plant and Crops Physiology. Second Edition. Marcel Dkker Inc. New York. 973 pp (*)
- Rademacher, W.** 2000. Growth Retardants: Effects on Gibberellin Biosynthesis and Other Metabolic Pathways. Annual Review of Plant Physiology and Plant Molecular Biology Vol.51:501531.URL:<http://arjournals.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.arplant.51.1.501>. (**)
- Rogers, M.; Tjia, B.O.** 1990. Gerbera production. Growers Handbook series. Volume 4. Allan Armitage General Editor. 116 pp. (**)
- Stanton, G.; Clement, D.L.; Dutky, E.** 2001. Plagas y enfermedades de los cultivos de flores, estrategias biológicas. Horticiencia. Bogotá. (*)
- Salinger, J.P.** 1991. Producción comercial de flores. Zaragoza, Acribia. 371 p. (*)
- Secofi.** 2002. Comercialización de Flores. Ed. Limusa. (*)
- Taiz, L.; Zeiger, E.** 2006. Plant Physiology. Fourth Edition. Sinauer Associates; Inc. Publisher Sinderland, Massachusetts. 764 pp (*)
- Tiscornia, J.R.** 1995. Multiplicación de las plantas: frutales, forestales, de adorno: injertos, viveros, invernáculos. Albatros. Buenos Aires. (*)
- Tiscornia, J.R.** 1996. El arte de podar frutales. Albatros. Buenos Aires. (*)
- Valenzuela de Ocampo, M.; Guáqueta, R.** 2004. Follajes de Corte. Ruscus sp. Gaultheria shallon (salal), Eucalyptus sp. Edición y complementación: Marta Pizano. Ed. Hortitecnia Ltda., Bogotá, Colombia. 93 pp. (*)
- Vidalie, H.** 1992. Producción de flores y plantas ornamentales. Madrid: Ediciones Mundi Prensa. 310 p. (*)
- Wright, E.; Morisigue, D.; Rivera, M.; Palmucci, E.** 2001. Las enfermedades de los Rosales en la República Argentina. CETEFFHO – JICA. (*)

(*) Bibliografía existente en la biblioteca de la Facultad.

(**) Bibliografía existente en la Cátedra.