



DEPARTAMENTO PRODUCCIÓN VEGETAL	AREA CARRERAS: Ingeniería Agronómica y Licenciatura en Producción Vegetal								
PROGRAMA DE FLORICULTURA	CÓDIGO								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Número Actividad</th> <th>Frec.</th> <th>Époc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc.				
Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc.						

1-OBJETIVOS :

- a) Caracterizar los sistemas producción de especies ornamentales.
- b) Enseñar los métodos básicos de propagación sexual y asexual de plantas ornamentales.
- c) Conocer y seleccionar las diferentes alternativas para la implantación de flores de corte y plantas en maceta.
- d) Manejar las herramientas ecofisiológicas determinantes del rendimiento biológico en ambientes con distinto grado de control ambiental.
- e) Integrar los conocimientos adquiridos en propuestas tecnológicas que optimicen la relación costo/beneficio de la empresa comercial.

2-CONTENIDOS MÍNIMOS :

Organización de una empresa de producción ornamental intensiva. Implantación de cultivos destinados a flor cortada y plantas en maceta. Rutinas de poscosecha en líquidos (flores de corte) y posventa de plantas en maceta. Generación del rendimiento para diferentes productos ornamentales intensivos.

3-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.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PRODUCCIÓN VEGETAL	AREA CARRERAS: Ingeniería Agronómica y Licenciatura en Producción Vegetal				
PROGRAMA DE FLORICULTURA	CÓDIGO				
	Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc.	

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

Implantación de cultivos. Labranza. Desinfección de suelos, labores culturales. Densidad y espaciamiento del cultivo. Maquinarias. Conducción del cultivo: poda, despunte, desbrote.

MODULO 4

Sanidad. Enfermedades y plagas principales según tipo de producción 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 5

Cultivos tipo para flor cortada: Alstroemeria, crisantemo, clavel, gipsofila, rosa.

Origen. Características botánicas. Propagación. Requerimientos climáticos. Plantas madres. Manejo cultural: sustrato, contenedores, riego, fertilización, control de plagas y enfermedades, conducción. Forzado. Control del crecimiento y de la floración.

Poscosecha de flores cortadas. Bases conceptuales. Factores de precosecha. Factores asociados con el producto, el Medio Biótico, Abiótico y la Tecnología de manejo poscosecha. Almacenamiento, Embalaje y Transporte.

MODULO 6

Cultivos tipo para plantas en maceta: Aráceas, Cactáceas, Helechos, Orquídeas, Palmeras, Suculentas.

Origen. Características botánicas. Propagación. Requerimientos climáticos. Plantas madres. Manejo cultural: sustrato, contenedores, riego, fertilización, control de plagas y enfermedades, conducción. Forzado. Control del crecimiento y de la floración. Tecnología de Luz Artificial.

Aclimatación: temperatura, luz, humedad relativa, riego, fertilización. Fases de la aclimatación. Posproducción de plantas en maceta de flor. Abscisión y senescencia.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PRODUCCIÓN VEGETAL	AREA CARRERAS: Ingeniería Agronómica y Licenciatura en Producción Vegetal				
PROGRAMA DE FLORICULTURA	CÓDIGO				
	Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc.	

Clase N°7: Primer Parcial

Clase N°8: Producción de Plantas en Maceta: Aráceas

Descripción de los factores ecofisiológicas determinantes de la productividad y calidad comercial. Manejo tecnológico.

Clase N°9: Producción de Plantas en Maceta: Helechos

Descripción de los factores ecofisiológicas determinantes de la productividad y calidad comercial. Manejo tecnológico.

Clase N°10: Producción de Plantas en Maceta: Palmeras

Descripción de los factores ecofisiológicas determinantes de la productividad y calidad comercial. Manejo tecnológico.

Clase N°11: Producción de Plantas en Maceta: Orquídeas

Descripción de los factores ecofisiológicas determinantes de la productividad y calidad comercial. Manejo tecnológico.

Clase N°12: Producción de Plantas en Maceta: Cactáceas y Suculentas

Descripción de los factores ecofisiológicas determinantes de la productividad y calidad comercial. Manejo tecnológico.

Clase N°13: Producción de Plantas en Maceta: *Euphorbia pulcherrima*

Descripción de los factores ecofisiológicas determinantes de la productividad y calidad comercial. Manejo tecnológico.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PRODUCCIÓN VEGETAL	AREA CARRERAS: Ingeniería Agronómica y Licenciatura en Producción Vegetal										
PROGRAMA DE FLORICULTURA	CÓDIGO										
	<table border="1"> <tr> <th>Nivel</th> <th>Número</th> <th>Actividad</th> <th>Frec.</th> <th>Époc.</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Nivel	Número	Actividad	Frec.	Époc.					
Nivel	Número	Actividad	Frec.	Époc.							

BREDMOSE, N. (1997): Chronology of three physiological development phases of single-stemmed rose (*Rosa hybrida* L.) plants in response to increment in light quantum integral. *Scientia Horticulturae*, 107-115.

BREDMOSE, N. (1998): Growth, flowering, and post harvest performance of single-stemmed rose (*Rosa hybrida* L.) plants in response to light quantum integral and plant population density. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 123: 569-576.

BRUGGINK, G.T. (1992): A comparative analysis of the influence of light on growth of young tomato and carnation plants. *Scientia Horticulturae*, 51: 71-81.

CABRERA, R.I.; R.Y. EVANS y J.L. PAUL (1995): Cyclic nitrogen uptake by greenhouse roses. *Scientia Horticulturae*, 63: 57-66.

CABRERA, R.I.; R.Y. EVANS y J.L. PAUL (1995): Nitrogen partitioning in rose plants over a flowering cycle. *Scientia Horticulturae*, 63: 67-76.

DECHIMA, J. y A. DI BENEDETTO (2005): Aspectos tecnológicos del forzado en *Iris x hollandica* Hoog. *Revista de la Facultad de Agronomía (U.B.A.)*, 25: 189-197.

DE RUITER, H.A. y J. TROMP (1996): The growth and quality of axillary shoots of chrysanthemum as affected by number and position. *Journal of Horticultural Science*, 71: 607-612.

DI BENEDETTO, A. y P. PORTO (1995): Nueva conducción y mayor densidad de plantación en crisantemo para corte (*Dendranthema grandiflora*). *Revista de la Facultad de Agronomía (U.B.A.)*, 15: 131-5.

DOI, M.; E. MORITA; N. OGASAWARA; Y. TAKEDA y T. ASAHIRA (1991): Growth and flowering of *Gypsophila paniculata* L. "Bristol Fairy" selections as influenced by temperature and shoot-root interactions. *Journal of the Japanese Society of Horticultural Science*, 60: 119-124.

FERNANDEZ, H.; H. CONTI y A. DI BENEDETTO (1994): Heat stress and cut roses production for Argentina. *Acta Horticulturae*, 357: 123-34.

GONZALEZ-REAL, M.M. y A. BAILLE (2000): Changes in leaf photosynthetic parameters with leaf position and nitrogen content within a rose plant canopy (*Rosa hybrida*). *Plant, Cell and Environment*, 23: 351-363.

GUDIN, S. (1992): Influence of bud chilling on subsequent reproductive fertility in roses. *Scientia Horticulturae*, 51: 139-144.

HARBAUGH, B.K.; M.S. ROH; R.H. LAWSON y B. PEMBERTON (1992): Rosetting of lisianthus cultivars exposed to high temperature. *HortScience*, 27: 885-887.

HICKLENTON, P.R.; S.M. NEWMAN y L.J. DAVIES (1993a): Growth and flowering of *Gypsophila paniculata* L. "Bristol Fairy" and "Brudak veil" in relation to temperature and photosynthetic photon flux. *Scientia Horticulturae*, 53: 319-331.

HICKLENTON, P.R.; S.M. NEWMAN y L.J. DAVIES (1993b): Night temperature, photosynthetic photon flux, and long days affect *Gypsophila paniculata* flowering. *HortScience*, 28: 888-890.

HOLCOMB, E.J.; J.A. FLORE y R.D. HEINS (1988): Photosynthetic response curves for chrysanthemum grown at different PPF levels. *HortScience*, 23: 206-208.

HOPPER, D.A.; P. A. HAMMER y J.R. WILSON (1994): A simulation model of *Rosa hybrida* growth response to constant irradiance and day and night temperatures. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 119: 903-914.

HUANG, L.; E.T. PAPAROZZI y C. GOTWAY (1997): The effect of altering nitrogen and sulfur supply on the growth of cut chrysanthemums. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 122: 559-564.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PRODUCCIÓN VEGETAL	AREA CARRERAS: Ingeniería Agronómica y Licenciatura en Producción Vegetal			
PROGRAMA DE FLORICULTURA	CÓDIGO			
	Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc.

MORTENSEN, L.M. y H.R. GISLEROD (1997): Effect of air humidity and air movement on the growth and keeping quality of roses. *Gartenbauwissenschaft*, 62: 273-277.

MORTENSEN, L.M. y H.R. GISLEROD (2000): Effect of air humidity on growth, keeping quality, water relations and nutrient content of cut roses. *Gartenbauwissenschaft*, 65: 40-44.

MOSHER, J.M. y D.W. TURNER (1999): The impact of within-row spacing on the productivity of glasshouse roses grown in two planting systems. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology*, 74: 721-728.

PASIAN, C.C. y J.J. LIETH (1994): Prediction of flowering rose shoot development based on air temperature and thermal units. *Scientia Horticulturae*, 59: 131-145.

PEDERSEN, C.; C.W. HANSEN; K. BRANDT y K. KRISTIANSEN (1996): *Alstroemeria* plantlets can be induced to flowering by cold treatment during in vitro culture. *Scientia Horticulturae*, 66: 217-228.

SORRENTINO, G. L. CERIO y A. ALVINO (1997): Effects of shading and air temperature on leaf photosynthesis, fluorescence and growth in lily plants. *Scientia Horticulturae*, 69: 259-273.

SPARNAAIJ, L.D. y I. BOS (1996a): Genetic variation in dry weight of carnation cuttings: its causes and consequences. *Euphytica*, 90: 175-181.

SPARNAAIJ, L.D. y I. BOS (1996b): Component analysis of plant dry matter production: a basis for selection of breeding parents as illustrated in carnation. *Euphytica*, 90: 183-194.

STEFFEN, J.D.; K.E. COCKSHULL; G. NAVISSANO y R.M. SACHS (1988): Inflorescence development in *Chrysanthemum morifolium* as a function of light on the inflorescence. *Annals of Botany*, 61: 409-413.

STOOP, J.M.H.; D.J. WILLITS; M.M. PEET y P.V. NELSON (1991): Carbon gain and photosynthetic response of chrysanthemum to photosynthetic photon flux density cycles. *Plant Physiology*, 96: 529-536.

URBAN, L.; R. BRUN y P. PYRRHA (1994): Water relations of leaves of "Sonia" rose plants grown in soilless greenhouse conditions. *HortScience*, 29: 627-630.

Van LABEKE, M.C. y P. DAMBRE (1993): Response of five *Alstroemeria* cultivars to soil cooling and supplementary lighting. *Scientia Horticulturae*, 56: 135-145.

VRIES, D.P. y L.A.J. DUBOIS (1990): Shoot production of "Sonia" on hybrid tea rootstock clones of different vigour. *Gartenbauwissenschaft*, 55: 268-271.

WILKINS, H.F.; W.E. HEALY y K.L. GRUEBER (1990): Temperature regime at various stages of production influences growth and flowering of *Dendranthema grandiflorum*. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 115: 732-736.

ZERCHE, S. (1997): Nitrogen uptake and total dry matter production of cut chrysanthemum (*Dendranthema grandiflorum* hybrids) in relation to shoot height and planting date. *Gartenbauwissenschaft*, 62: 119-128.

ZERCHE, S.; R. KADNER y U. DRÜGE (1999): Effect of cultivar, nitrogen nutrition and cultivating system of *Chrysanthemum* mother plants on cutting yield, nitrogen concentration, and subsequent rooting of cuttings. *Gartenbauwissenschaft*, 64: 272-278.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PRODUCCIÓN VEGETAL	AREA CARRERAS: Ingeniería Agronómica y Licenciatura en Producción Vegetal								
PROGRAMA DE FLORICULTURA	CÓDIGO								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Número Actividad</th> <th>Frec.</th> <th>Époc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc.				
Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc.						

5.2. Producción de plantas en maceta

ADAMS, S.R.; S. PEARSON y P. HADLEY (1997): An analysis of the effects of temperature and light integral on the vegetative growth of pansy cv. Universal Violet (*Viola x wittrockiana* Gams). *Annals of Botany*, 79: 219-225.

ANDERSSON, N.E. (1994): Effects of duration of shading on growth and development of flowering pot plants. *Acta Agriculturae Scandinavica*, 44: 244-247.

AUTIO, J.; I. VOIPIO y T. KOIVUNEN (1994): Responses of aster, dust miller, and petunia seedlings to daily exposure to mechanical stress. *HortScience*, 29: 1449-1452.

BAILLE, M.; A. BAILLE y J.C. LAURY (1994): Canopy surface resistances to water vapour transfer for nine greenhouse pot plant crops. *Scientia Horticulturae*, 57: 143-155.

BOSCHI, C.; D. BENEDETTO; J. MOLINARI y A. DI BENEDETTO (1998): La aplicación de ácido giberélico en *Anthurium scherzerianum*. Respuestas sobre el follaje y la inflorescencia. *Revista de la Facultad de Agronomía (U.B.A.)*, 18: 89-92.

BOSCHI, C.; DI BENEDETTO, A.; PAPAYANNI, P.; CREMONA, C. and D. BENEDETTO (2000): Cover films and light quality responses in *Saintpaulia ionantha*. *Acta Horticulturae*, 515, Part 5: Culture Techniques with Special Emphasis on Environmental Implications Chemical, Physical and Biological Means of Regulating Crop Growth in Ornamentals and Other Crops, 135-140.

BOSCHI, C.; A. DI BENEDETTO and C. PASIAN (2004): Prediction of developmental events on *Spathiphyllum floribundum* cv. Petite based on air thermal units and photon flux density. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology* 79: 776-782.

BOSCHI, C.; A. DI BENEDETTO y R. KLASMAN: Dificultades en el uso de retardantes de crecimiento en *Viola wittrockiana*. *Revista Brasileira de Horticultura Ornamental*, (en prensa).

CHAVEZ, W.; A. DI BENEDETTO; G. CIVEIRA; R. LAVADO (2008): Alternative soilless media for *Petunia x hybrida* and *Impatiens wallerana*: physical behaviour, effect of fertilization and nitrate losses. *Bioresource Technology*, 99: 8082-8087

CHEN, D. y J.H. LIETH (1993): A two-dimensional, dynamic model for root growth distribution of potted plants. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 118: 181-187.

DAWSON, I.A.; R.W. KING y van der STAAY (1991): Optimising conditions for growth of *Nephrolepis* ferns. *Scientia Horticulturae*, 45: 303-314.

DE LOJO, J.; A. DI BENEDETTO (2014): Biomass accumulation and leaf shape can be modulated by an exogenous spray of 6-benzylaminopurine in the ornamental foliage plant *Monstera deliciosa* (Liebm.). *Journal of Horticultural Science & Biotechnology*, 89: 136-140.

DI BENEDETTO, A. (1991): Light environment effects on chlorophyll content in *Aglaonema commutatum*. *Journal of Horticultural Science*, 66: 283-9.

DI BENEDETTO, A. y D. COGLIATTI (1990): Effects of light intensity and light quality in the obligate shade plant *Aglaonema commutatum*. I: Leaf size and leaf shape. *Journal of Horticultural Science*, 65: 689-98.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PRODUCCIÓN VEGETAL	AREA CARRERAS: Ingeniería Agronómica y Licenciatura en Producción Vegetal
PROGRAMA DE FLORICULTURA	CÓDIGO
	Nivel Número Actividad Frec. Époc.

DI BENEDETTO, A. y D. COGLIATTI (1990): Effects of light intensity and light quality in the obligate shade plant *Aglaonema commutatum*. II: Photosynthesis and dry matter partitioning. *Journal of Horticultural Science*, 65: 699-705.

DI BENEDETTO, A. y A.F. GARCIA (1992): Adaptation of ornamental aroids to their light environments. I: Spectral and anatomical characteristics. *Journal of Horticultural Science*, 67: 179-88.

DI BENEDETTO, A.; AOKI, A.; BOSCHI, C.; KLASMAN, R.; D. BENEDICTO y J.MOLINARI (2000): Relaciones suelo/planta de crisantemos en maceta (*Dendranthema grandiflora*). *Revista de la Facultad de Agronomía (U.B.A.)*, 20: 365-372.

DI BENEDETTO, A.; MOLINARI, J.; BOSCHI, C.; KLASMAN, R. y D. BENEDICTO (2000): Adaptación de cuatro especies florales anuales a diferentes sustratos de crecimiento. *AGROSUR*, 28: 69-76.

DI BENEDETTO, A.; CHAVEZ, W.; BOSCHI, C.; KLASMAN, R.; MOLINARI, J. y D. BENEDICTO (2001) Rutinas de fertilización de plantas ornamentales anuales en contenedores pequeños. *Revista de la Facultad de Agronomía (U.B.A.)*, 21: 89-98.

DI BENEDETTO, A.; R. KLASMAN y C. BOSCHI (2002): Evaluación de la formulación de tres sustratos en base al uso de turba fueguina para *Impatiens walleriana*. *AGROSUR*, 30: 35-42.

DI BENEDETTO, A.; BOSCHI, C.; BENEDICTO, D.; KLASMAN, R. and A. GARCIA (2003): Chlorophyll a+b content and chlorophyll/proteins ratio during adaptation of ornamental aroids to their indoor light environments. *CIENTIFICA*, 31: 73-79.

DI BENEDETTO, A.; BOSCHI, C.; KLASMAN, R. y J. MOLINARI (2003): El crecimiento de cuatro plantas ornamentales anuales en diferentes sustratos. *Revista Brasileira de Horticultura Ornamental*, 9: 171-177.

DI BENEDETTO, A.; C. BOSCHI and R. KLASMAN (2004): Use of river waste in growing media for growing ornamental herbaceous perennials. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology*, 79: 119-124.

DI BENEDETTO, A. and R. KLASMAN (2004): The effect of plug cell volume on the post-transplant growth for *Impatiens walleriana* pot plant. *European Journal of Horticultural Science*, 69: 82-86.

DI BENEDETTO, A.; C. BOSCHI; C. CREMONA and P. PAPAYANNIS (2004): The effect of pesticide formulation on *Syngonium podophyllum* plant growth. *CIENTIFICA*, 32: 54-57.

DI BENEDETTO, A.; C. BOSCHI; R. KLASMAN and J. MOLINARI (2005): *Aglaonema commutatum* Schott leaf growth under limited light environments. The effect of plant size. *CIENTIFICA*, 33: 160-164.

DI BENEDETTO, A.; J.C. PETRACCHI; G. MARCELLA; P. MONTARON and W. CHAVEZ (2006): Evaluation of alternative substrates for bedding plants. *International Journal of Agricultural Research*, 1: 545-554.

DI BENEDETTO, A.; J. MOLINARI; C. BOSCHI, D. BENEDICTO; M. CERROTTA and G. CERROTTA (2006): Estimating crop productivity for three ornamental foliage plants. *International Journal of Agricultural Research*, 1: 522-533.

DI BENEDETTO, A. and J. MOLINARI (2007): Influence of river waste-based media on efficacy of paclobutrazol in inhibiting growth of *Petunia hybrida*. *International Journal of Agricultural Research*, 2: 289-295.

DI BENEDETTO, A. and R. KLASMAN (2007): The effect of plug cell volume, paclobutrazol height control and the transplant stage on the post-transplant growth for *Impatiens walleriana* pot plant. *European Journal of Horticultural Science*, 72: 193-197.

DI BENEDETTO, A. and R. KLASMAN (2007): River waste as a potentially amendment for low quality *Sphagnum* peat. *European Journal of Horticultural Science*, 72: 260-261.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PRODUCCIÓN VEGETAL	AREA CARRERAS: Ingeniería Agronómica y Licenciatura en Producción Vegetal								
PROGRAMA DE FLORICULTURA	CÓDIGO								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Número Actividad</th> <th>Frec.</th> <th>Époc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc.				
Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc.						

DI BENEDETTO, A. (2007): Alternative substrates for potted ornamental plants based on Argentinean peat and Argentinean river waste: a review. *Floriculture and Ornamental Horticulture*, 1: 90-101.

DI BENEDETTO, A.: Paclobutrazol decreases dry weight gain in pansy. *CIENTIFICA*, 35: 175-178.

DI BENEDETTO, A.; J. TOGNETTI; C. GALMARINI (2010): Biomass production in ornamental foliage plants: Crop productivity and mechanisms associated to exogenous cytokinin supply. *The Americas Journal of Plant Science & Biotechnology* 4: 1-22.

DI BENEDETTO, A. (2011): Root restriction and post-transplant effects for bedding pot plants. En: *Ornamental Plants: Types, Cultivation and Nutrition*. (Ed. J.C. Aquino), Nova Science Publishers, Inc. NY, USA. Capítulo 2: 47-79

DI BENEDETTO, A.; A. PAGANI (2012): Difficulties and possibilities of alternative substrates for ornamental bedding plants: An ecophysiological approach. En: *Peat: Formation, Uses and Biological Effects*. (Ed. C. Draguhn and N. Ciarimboli), Nova Science Publishers, Inc. NY, USA. Capítulo: 1: 1-34

DI BENEDETTO, A., C. GALMARINI; J. TOGNETTI (2013): Changes in leaf size and in the rate of leaf production contribute to cytokinin-mediated growth promotion in *Epipremnum aureum* L. cuttings. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology*, 88: 179-186.

DI BENEDETTO, A.; A. PAGANI (2013): Dry weight accumulation in the *Impatiens walleriana* pot plant in responses to different pre-transplant plug cell volume. *European Journal of Horticultural Science*, 78: 76-85.

EL-JAOUAL, T. y D. COX (1998): Effects of plant age on nitrogen uptake and distribution by greenhouse plants. *Journal of Plant Nutrition*, 21: 1055-1066.

GRAPER, D.F. y W. HEALY (1992): Modification of petunia seedling carbohydrate partitioning by irradiance. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 117: 477-480.

KARLSSON, M.G. (1992): Leaf unfolding rate in *Begonia x hiemalis*. *HortScience*, 27: 109-110.

KELLY, D.W.; P.R. HICKLENTON y E.G. REEKIE (1991): Photosynthetic response of geranium to elevated CO₂ as affected by leaf age and time of CO₂ exposure. *Canadian Journal of Botany*, 69: 2482-2488.

KENT, M.W. y D. W. REED (1996): Nitrogen nutrition of New Guinea *Impatiens* "Barbados" and *Spathiphyllum* "Petite" in a subirrigation system. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 121: 816-819.

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.

LIETH, J.H.; R.H. MERRITT y H.C. KOHL (1991): Crop productivity of *Petunia* in relation to photosynthetically active radiation and air temperature. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 116: 623-626.

MARTIN, C.A. y D.L. INGRAM (1992): Simulation modelling of temperatures in root container media. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 117: 571-577.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PRODUCCIÓN VEGETAL	AREA CARRERAS: Ingeniería Agronómica y Licenciatura en Producción Vegetal								
PROGRAMA DE FLORICULTURA	CÓDIGO								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Número Actividad</th> <th>Frec.</th> <th>Époc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc.				
Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc.						

Mc AVOY, R.J. (1992): In situ plant canopy and potting medium temperatures under two greenhouse temperature regimes. HortScience, 27: 918-920.

MERRITT, R. H. y H.C. KOHL (1989): Crop productivity and morphology of petunia and geranium in response to low night temperature. Journal of the American Society for Horticultural Science, 114: 44-48.

MÜLLER, R.; M. SEREK; E.C. SISLER y A. SKYTT ANDERSEN (1997): Post storage quality and rooting ability of *Epipremnum pinnatum* cuttings after treatment with ethylene action inhibitors. Journal of Horticultural Science, 72: 445-452.

NEILY, W.G.; P.R. HICKLENTON y D.N. KRISTIE (1997): Temperature and developmental stage influence diurnal rhythms of stem elongation in snapdragon and zinnia. Journal of the American Society for Horticultural Sciences, 122: 778-783.

ONG, B.; S. NG y Y. WEE (1995): Photosynthesis in *Platyserium coronarium* (Koenig ex Mueller) Desv. Photosynthetica, 31: 59-69.

OTTOSEN, C.O. y J. MENTZ (2000): Biomass accumulation and photosynthesis of ornamentals in elevated CO₂ conditions. Gartenbauwissenschaft, 65: 35-39.

PANGUA, E.; S.LINDSAY y A. DYER (1994): Spore germination and gametophyte development in three species of *Asplenium*. Annals of Botany, 73: 587-593.

REEKIE, J.Y.C.; P.R. HICKLENTON y E.G. REEKIE (1997): The interactive effects of carbon dioxide enrichment and daylength on growth and development in *Petunia hybrida*. Annals of Botany, 80: 57-64.

SHVARTS, M.; D. WEISS y A. BOROCHOV (1997): Temperature effects on growth, pigmentation and post-harvest longevity of petunia flowers. Scientia Horticulturae, 69: 217-227.

STAMPS, R.H.; T.A. NELL y J.E. BARRETT (1994): Production temperatures influence growth and physiology of leatherleaf fern. HortScience, 29: 67-70.

THIBAUD, J.; T. Mc. LOUGHLIN; A. PAGANI; R. LAVADO; A. DI BENEDETTO (2012): Alternative substrates and fertilization routine relationships for bedding pot plants: *Impatiens wallerana*. European Journal of Horticultural Science, 77: 182-191

TREDER, J.; B. MATYSIAK; J. NOWAK y W. TREDER (1997): Evapotranspiration and potted plants water requirements as affected by environmental factors. Acta Horticulturae, 449: 235-239.

VLADIMIROVA, S.V.; D.B.McCONNELL y M.E. KANE (1997): Morphological plasticity of *Dracaena sanderana* "Ribbon" in response to four light intensities. HortScience, 32: 1049-1052.

WILLIAMS, M.H.; E. ROSENQVIST y M. BUCHJAVE (1999): Response of potted miniature roses (*Rosa x hybrida*) to reduced water availability during production. Journal of Horticultural Science and Biotechnology, 74: 301-308.

YEH, D.M.; L. LIN y C.J. WRIGHT (2000): Effects of mineral nutrient deficiencies on leaf development, visual symptoms and shoot-root ratio of *Spathiphyllum*. Scientia Horticulturae, 86: 223-233.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PRODUCCIÓN VEGETAL	AREA CARRERAS: Ingeniería Agronómica y Licenciatura en Producción Vegetal										
PROGRAMA DE FLORICULTURA	CÓDIGO										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Número</th> <th>Actividad</th> <th>Frec.</th> <th>Époc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nivel	Número	Actividad	Frec.	Époc.					
Nivel	Número	Actividad	Frec.	Époc.							

5.6. Pos-producción

ADACHI, M.; S. KAWABATA y R. SAKIYAMA (2000): Effect of temperature and stem length on changes in carbohydrate content in summer-grown cut chrysanthemums during development and senescence. *Postharvest Biology and Technology*, 20: 63-70.

ALTMAN, S.A. y T. SOLOMOS (1995): Differential respiratory and morphological responses of carnations pulsed or continuously treated with silver thiosulfate. *Postharvest Biology and Technology*, 5: 331-343.

ANONIMO (1993): Manual sobre empaque de flores cortadas y plantas. International Trade Centre UNCTAD/GATT, Genova, Italia, 153 páginas.

ARMITAGE, A.M. (1993): Prolonging shelf performance. Postproduction care and handling. Bedding plants. Ball Publishing, Batavia, Illinois, 71 pg.

BLESSINGTON, T.M. y P.C. COLLINS (1993): Prolonging quality. Postproduction care and handling. Foliage plants. Ball Publishing, Batavia, Illinois. 203 pg.

BOSCHI, C.; A. DI BENEDETTO; A. GARCÍA y H. FERNANDEZ (1994): Postcosecha de flores de rosa para corte. Relación entre carga bacteriana y calidad comercial. *Horticultura Argentina*, 13: 27-31.

BUCHANAN-WOLLASTON, V. (1997): The molecular biology of leaf senescence. *Journal of Experimental Botany*, 48: 181-199.

CHABBERT, B.; B. MONTIES; N. ZIESLIN y R.B. ZAKEN (1993): Lignin content and composition of rose flower peduncles differing by their resistance to bending. *Plant Physiology and Biochemistry*, 31: 241-247.

DOI, M.; Y. HU y H. IMANISHI (1998): Water relations of cut roses as influenced by vapor pressure deficits and temperatures. *Journal of the Japanese Society for Horticultural Science*, 69: 584-589.

DRUGE, U. (2000): Influence of pre-harvest nitrogen supply on post-harvest behaviour of ornamentals: Importance of carbohydrate status, photosynthesis and plant hormones. *Gartenbauwissenschaft*, 65: 53-64.

FELLER, U. y A. FISCHER (1994): Nitrogen metabolism in senescing leaves. *Critical Reviews in Plant Sciences*, 13: 241-273.

FLORACK, D.E.A.; W.J. STIEKEMA y D. BOSCH (1996): Toxicity of peptides to bacteria present in the vase water of cut roses. *Postharvest Biology and Technology*, 8: 285-291.

FLUHR, R. y A.K. MATTOO (1996): Ethylene. Biosynthesis and Perception. *Critical Reviews in Plant Sciences*, 15: 479-523.

GOSZCZYNSKA, D.M. y N. ZIESLIN (1993): Abscission of flower peduncles in rose (*Rosa x hybrida*) plants. *Scientia Horticulturae*, 54: 317-326.

HOYER, L. (1995): Investigations of the ethylene build-up during transport of pot plants in controlled temperature trucks. *Postharvest Biology and Technology*, 5: 101-108.

HOYER, L. (1997): Investigations of product temperature management during transport of pot plants in controlled temperature trucks. *Gartenbauwissenschaft*, 62: 50-55.

HU, Y; M.DOI y H. IMANISHI (1998): Competitive water relations between leaves and flower bud during transport of cut roses. *Journal of the Japanese Society for Horticultural Science*, 67: 532-536.

JARVIS, W.R. (1994): Latent infections in the pre- and postharvest environment. *HortScience*, 29: 749-751.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PRODUCCIÓN VEGETAL	AREA CARRERAS: Ingeniería Agronómica y Licenciatura en Producción Vegetal								
PROGRAMA DE FLORICULTURA	CÓDIGO								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Número Actividad</th> <th>Frec.</th> <th>Époc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc.				
Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc.						

JIANG, W.B.; S. MAYAK y A.H. HALEVY (1994): The mechanism involved in ethylene-enhanced ethylene synthesis in carnations. *Plant Growth Regulation*, 14: 133-138.

KUIPER, D.; S. RIBOT; H.S. van REENEN y N. MARISSSEN (1995): The effect of sucrose on the flower bud opening of "Madelon" cut roses. *Scientia Horticulturae*, 60: 325-336.

LANCE, C.J. y C.L. GUY (1992): Changes in pigment levels, Rubisco and respiratory enzyme activity of *Ficus benjamina* during acclimation to low irradiance. *Physiologia Plantarum*, 86: 630-638.

MORTENSEN, L.M. y H.R. GISLEROD (1996): The effect of root temperature on growth, flowering, and vase life of greenhouse roses grown at different air temperatures and CO₂ concentrations. *Gartenbauwissenschaft*, 61: 211-214.

NELL, T.A. y C.V. NOORDEGRAAF (1991): Simulated transport, postproduction irradiance influence postproduction performance of potted roses. *HortScience*, 26: 1401-1404.

NELL, T.A.; J.E. BARRETT y R.T. LEONARD (1997): Production factors affecting postproduction quality of flowering potted plants. *HortScience*, 32: 817-819.

PORAT, R.; Y. REUVENY y A.H. HALEVY (1993): Petunia flower longevity: the role of sensitivity to ethylene. *Physiologia Plantarum*, 89: 291-294.

REID, M.S. y M.J. WU (1992): Ethylene and flower senescence. *Plant Growth Regulation*, 11: 37-43.

REYES, T.; T.A. NELL; J.E. BARRETT y C.A. CONOVER (1996a): Irradiance level and fertilizer rate affect acclimatization of *Chamaedorea elegans*. *HortScience*, 31: 839-842.

REYES, T.; T.A. NELL; J.E. BARRETT y C.A. CONOVER (1996b): Testing the light acclimatization potential of *Chrysalidocarpus lutescens*. *HortScience*, 31:1203-1206.

SACALIS, N. (1993): Prolonging freshness. Postproduction care and handling. Ball Publishing, Batavia, Illinois. 110 pg.

SISLER, E.C. y M. SEREK (1997): Inhibitors of ethylene responses in plants at the receptor level: Recent developments. *Physiologia Plantarum*, 100: 577-582.

SMART C.M. (1994): Gene expression during leaf senescence. *New Phytology*, 126: 419-448.

STARKEY, K.R. y PEDERSEN, A.R. (1997): Increased levels of calcium in the nutrient solution improves the postharvest life of potted roses. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 122: 863-868.

THORNLEY, J.H.M. (1991): A model of leaf tissue growth, acclimation and senescence. *Annals of Botany*, 67: 219-228.

TIJSKENS, L.M.M.; M. SLOOF; E.C. WILKINSON y W.G. van DOORN (1996): A model of the effects of temperature and time on the acceptability of potted plants stored in darkness. *Postharvest Biology and Technology*, 8: 293-305.

TRUSTY, S.E. y E.B. MILLER (1991): Postproduction carbohydrate levels in pot chrysanthemums. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 116: 1013-1018.

Van ALTVORST, A.C. y A.G. BOVY (1995): The role of ethylene in the senescence of carnation flowers, a review. *Plant Growth Regulation*, 16: 43-53.

Van DOORN, W.G. (1997): Water relations of cut flowers. *Horticultural Reviews*, 18: 1-85.

Van DOORN, W.G. y A.D. STEAD (1997): Abscission of flowers and floral parts. *Journal of Experimental Botany*, 48: 821-837.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PRODUCCIÓN VEGETAL	AREA CARRERAS: Ingeniería Agronómica y Licenciatura en Producción Vegetal				
PROGRAMA DE FLORICULTURA	CÓDIGO				
	Nivel	Número Actividad	Frec.	Époc.	

6.5. Actividades de Integración para la formación práctica

La actividad de integración que ha sido planificada para ser ejecutada en el curso de Floricultura, está concebida para que los estudiantes puedan caracterizar los sistemas de producción de especies ornamentales, manejar las herramientas ecofisiológicas determinantes del rendimiento biológico en ambientes con distinto grado de control ambiental e integrar los conocimientos adquiridos en propuestas tecnológicas que optimicen la relación costo-beneficio de la empresa comercial.

Al ejecutar esta práctica los estudiantes afrontan la resolución de problemas que deben ser resueltos para establecer y evaluar una programación de cultivo intentando alcanzar y mantener la máxima productividad potencial para todas las especies consideradas compatibles con un adecuado marco ambiental.

A continuación se transcriben los alcances del título de Ingeniero Agrónomo que denotan cuan significativa es esta práctica en relación con las competencias del profesional:

- Programar, ejecutar y evaluar la multiplicación, introducción, mejoramiento, adaptación y conservación de especies vegetales con fines productivos, experimentales u ornamentales
- Programar, ejecutar y evaluar la implantación de especies vegetales en distintos espacios, de acuerdo con las características, función y destino de los mismos, y determinar las condiciones de manejo de dichas especies
- Programar, ejecutar y evaluar la prevención y control de los factores bióticos que afectan la producción agropecuaria y forestal
- Programar, ejecutar y evaluar la prevención y control de los factores abióticos que afectan la producción agropecuaria y forestal
- Programar, ejecutar y evaluar acciones de información, difusión y transferencia de tecnologías destinadas a la producción agropecuaria y forestal
- Organizar, dirigir, controlar y asesorar establecimientos destinados a la producción agropecuaria, forestal y participar en las mismas funciones en establecimientos destinados a la producción agroindustrial
- Organizar, dirigir, controlar y asesorar establecimientos destinados al mejoramiento, multiplicación y producción vegetal

La actividad integradora se ejecuta durante 5 encuentros de 4 horas cada uno. Todas las clases se ejecutan en aula. La relación entre las horas que los estudiantes y docentes dedican a esta actividad con respecto al total que en el plan de estudios se ha previsto para el curso de Floricultura equivale al 80%.

VIGENCIA	Ciclo Lectivo	2014							
	Inicial Resp.								



DEPARTAMENTO PRODUCCIÓN VEGETAL		AREA CARRERAS: Ingeniería Agronómica y Licenciatura en Producción Vegetal	
PROGRAMA DE FLORICULTURA		CÓDIGO	
		Nivel	Número Actividad
			Frec. Époc
Horas semanales totales (75): 1h Teórico/semana; 4 hs de Práctica /semana		TOTAL	
Clases teóricas: 15	Clases prácticas: 60	Clases teór./práct.:	U.V.Ac.: 2
VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA			
Ciclo Lectivo*	Firma y aclaración del Docente responsable		
Marzo/Junio	Ms. Sci. Adalberto Di Benedetto		
* si es un curso no curricular, indicar período en que se dictará.			
V°B° Area: Firma y aclaración Coordinador		V°B° Depto.: Firma y aclaración Director	
FECHA DE ENTRADA	NÚMERO DE		
NÚMERO DE FOLIOS	MESA DE ENTRADAS		
DESPACHO COMISION DE ENSEÑANZA DE GRADO Y POST-GRADO			
Firma Secretario Comisión			
APROBADO CONSEJO ACADÉMICO		Firma Secretario Consejo Académico	
FECHA			
Número de O.C.A. de aprobación:		Fecha:	