



Consejo Directivo  
FACULTAD DE AGRONOMÍA  
Universidad Nacional de La Pampa

*"30 años de participación estudiantil en el gobierno universitario de la UNLPam."*

## **RESOLUCIÓN Nº 276/15**

**SANTA ROSA, 07 de agosto de 2015.**

**VISTO:** El Expte. Nº 737/13 FA mediante el cual el M.Sc. Oscar A. SILIQUINI, eleva, para su aprobación, el programa del espacio curricular **PRODUCCIÓN HORTÍCOLA** de la carrera Tecnicatura en Producción Vegetal Intensiva; y,

### **CONSIDERANDO:**

Que el programa fue elaborado de acuerdo a los contenidos mínimos que figuran en el Plan de Estudio de la Carrera Tecnicatura en Producción Vegetal Intensiva, aprobado por Resolución Nº 343/11 CS.

Que fue analizado por las asignaturas correlativas y en el Área de Producción Vegetal.

Que el responsable del espacio curricular Plantas Aromáticas, Medicinales y Condimenticias realizó algunas observaciones las que fueron tenidas en cuenta por el M.Sc. SILIQUINI en el programa que consta de fojas de 15 a 21.

Que la Secretaría Académica recomienda la aprobación del programa; ya que ha cumplido con todas las tramitaciones previas.

Que la Comisión de Asuntos Académicos analizó las presentes actuaciones y emitió despacho con la incorporación de la bibliografía que no consta en el expediente.

Que el Consejo Directivo trató el tema en su 11º Reunión Ordinaria del día de la fecha y aprobó por unanimidad el despacho presentado por la Comisión.

### **POR ELLO:**

#### **EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA**

#### **RESUELVE**

**ARTÍCULO 1º.-** Aprobar el programa de la asignatura **PRODUCCIÓN HORTÍCOLA** de la carrera Producción Vegetal Intensiva, presentado por el M.Sc. Oscar A. SILIQUINI y que consta en el Anexo I de la presente Resolución.

**ARTICULO 2º.-** Regístrese, comuníquese, tome conocimiento el docente iniciador, Secretaría Académica, Dirección Académica, Coordinador de la carrera, Departamento Alumnos, Bedelía y CEFA. Cumplido archívese.

**Lic. Ana M. URIOSTE**

Vicedecana- Fac. de Agronomía  
a/c PRESIDENCIA del CONSEJO DIRECTIVO



**ANEXO I**

**TECNICATURA EN PRODUCCIÓN VEGETAL INTENSIVA**

1. Facultad: **AGRONOMÍA**
2. Carrera: **TECNICATURA EN PRODUCCIÓN VEGETAL INTENSIVA.**
3. Asignatura: **PRODUCCIÓN HORTICOLA**
4. Profesor responsable: **Ing. Agr. (MSc) OSCAR ALBERTO SILIQUINI**
5. Régimen de cursado:

ANUAL

CUATRIMESTRAL

**6. Carga horaria de la asignatura:**

<b>CARGA HORARIA TOTAL SEGÚN PLAN DE ESTUDIO: 96</b>					
<b>CARGA HORARIA SEMANAL: 6</b>					
<b>DISTRIBUCIÓN CARGA HORARIA TOTAL</b>			<b>DISTRIBUCIÓN CARGA HORARIA SEMANAL</b>		
<b>TEÓRICO</b>	<b>PRÁCTICO</b>	<b>TEÓRICO- PRACTICO</b>	<b>TEÓRICO</b>	<b>PRÁCTICO</b>	<b>TEÓRICO- PRACTICO</b>
		<b>96</b>			<b>6</b>

**7.- Contenidos mínimos según plan de estudios.**

**Contenidos mínimos:**

Clasificación de las hortalizas por requerimientos fisiológicos y climáticos por familias, por parte comestible, por hábito de crecimiento, por valor nutritivo. Importancia económica, morfología, cultivares e híbridos, tecnología del cultivo con especial referencia a las especies hortícolas cultivadas en la región semiárida central. Cosecha, poscosecha y destino de la producción hortícola.

**8. Programa analítico.**

Tema 1: Introducción a la horticultura, hortalizas, huerta. Definiciones. Importancia económica, social y alimenticia. Clasificación de las hortalizas: por botánica, por parte comestible, por hábito de crecimiento, por valor nutritivo.



## **RESOLUCIÓN Nº 276/15**

Tema 2: Tipos de horticultura. Intensiva/Extensiva, Familiar, Empresarial, Orgánica, Agro ecológica. Cultivos bajo cubierta. Importancia, producción, superficies, factores que influyen en su formación y desarrollo. Características de la horticultura local, ventajas, desventajas. Innovación tecnológica.

Tema 3: Semilla hortícola. Características. Órganos de propagación, Técnicas de producción de semillas. Zonas semilleros. Reconocimiento de semillas. Forma de iniciación: Directa. Siembra, Indirecta: Almacigos, speedling, vivero. Repiques. Trasplantes. Características. Épocas.

Tema 4: Planificación de la huerta. Rotación. Labores culturales. Preparación del suelo. Características de los mismos. Tipos de labranzas. Herramientas e implementos utilizados en producciones intensivas.

Tema 5: Labores culturales. Generales y Especiales. Carpidas. Aporques. Blanqueo, Tutorado. Poda. Rotaciones. Riego: tipos manto, surco, aspersión, micro aspersión. Goteo. Abonos tipos: orgánicos e inorgánicos. Control biológico. Tipos de sustratos. Fertirrigación. Calidad de agua.

Tema 6: Cultivos a campo. Importancia y perspectivas. Posibilidades en la región. Tipos de siembras. Sembradoras tipo Planet, de precisión, a chorrillo. Densidades. Especies. Ventajas y desventajas. Limitantes. Almacigos, speedling y trasplantes.

Tema 7: Cosecha. Tipos de cosecha. Características. Grados de madurez. Tipificación. Normas para la tipificación. Empaque. Tipos de empaque. Almacenamiento. Características. Poscosecha. Momento de venta.

Tema 8: Comercialización de las distintas hortalizas. Mercados de concentración. Normas del mercado interno y exportación. MCBA. Características. Control bromatológico. Decomiso. Buenas Prácticas Hortícolas.

### **Parte Especial: En cada una de los temas especiales se desarrollara:**

Panorama del cultivo. Origen. Botánica.

Requerimientos climáticos y edáficos. Fisiología del cultivo.

Épocas y zonas de producción. Panorama varietal, híbridos.

Manejo del cultivo: propagación, densidad, fechas de siembra, formas.

Labores culturales. Factores adversos: enfermedades, plagas, malezas.



## **RESOLUCIÓN Nº 276/15**

Cosecha, almacenamiento y comercialización.

**Tema 9:** Aliáceas: Cebolla, ajo, puerro.

**Tema 10:** Compuestas: Lechuga, achicoria, radicheta.

**Tema 11:** Quenopodiáceas: Acelga, remolacha, espinaca.

**Tema 12:** Solanáceas: Tomate, pimiento, berenjena, papa.

**Tema 13:** Cucurbitáceas: zapallo, zapallito, sandia, melón.

### **Cultivos alternativos:**

**Tema 14:** Crucíferas: Repollo, coliflor, brócoli, rucula.

**Tema 15:** Umbelíferas: Zanahoria, perejil, apio.

De los cultivos alternativos los alumnos recibirán apuntes referidos a los mismos desarrollados por la asignatura.

### **9. Programas de trabajos prácticos:** De campo y laboratorio.

**TP Nº 1:** Descripción de las plantas hortícolas. El objetivo es familiarizar a los alumnos con las características de las principales especies, variedades e híbridos. Sus diferencias más notorias y prácticas, comportamiento en la región.

**TP Nº 2:** Determinación del Poder Germinativo de las hortalizas. Características de las distintas semillas hortícolas. Frutos o semillas verdaderas. Capacidad germinativa. Manejo de las etiquetas de envases de semillas hortícolas: cosecha, poder germinativo, energía germinativa, pureza, características físico botánicas. (Gabinete)

**TP Nº 3:** Planificación de la huerta. Características del lugar. Ubicación. Pendiente. Rotaciones. Fuente de agua. Sistema de riego. Épocas de siembra. (Aula y a campo)



## **RESOLUCIÓN Nº 276/15**

**TP Nº 4:** Manejo de cultivos a campo. Se llevara adelante el manejo de distintos cultivos hortícolas. Desde siembra o trasplante hasta cosecha, poscosecha y comercialización. Informe final sobre los resultados. (A campo y aula)

**TP Nº 5:** Siembra directa. Almacigo, speedling y trasplante. Características. Se realizara la preparación de los mismos en las especies que lo permiten. Ventajas e inconvenientes. Limitantes. Informe final sobre los resultados. (a campo)

**TP Nº 6:** Preparación del suelo. Aspectos a tener en cuenta. Herramientas para la preparación. Implementos complementarios. Rastreada, cincelada, surqueado. (A campo)

**TP Nº 7:** Labores culturales. Abonados. Fertilizaciones químicas. Desmalezados. Conducción, podas, raleos, aporques, podas, tutorados, blanqueos. (a campo)

**TP Nº 8:** Riegos. Determinación de las características del riego por goteo. Instalación de ramales principales y secundarios. Tipos de materiales. Aspersión. Surcos. (Aula y a campo)

**TP Nº 9:** Cosecha. Determinación del momento de cosecha de las distintas hortalizas. Grados de madurez. Calidad. Tipificación. Poscosecha. (A campo)

**TP Nº 10:** Comercialización. Análisis de Mercado. Informe sobre las características de la comercialización local. Ventajas y desventajas.

### **Programa de examen:**

**Bolilla 1:** Introducción a la horticultura, hortalizas, huerta. Definiciones. Importancia económica, social y alimenticia. Semilla hortícola. Características. Órganos de propagación, Técnicas de producción de semillas. Zonas semilleros. Reconocimiento de semillas. Cultivo de tomate y sandía.

**Bolilla 2:** Clasificación de las hortalizas: por botánica, por parte comestible, por hábito de crecimiento, por valor nutritivo. Planificación de la huerta. Rotación. Labores culturales. Preparación del suelo. Características de los mismos. Cultivo de ajo y melón.

**Bolilla 3:** Forma de iniciación: Directa. Siembra, Indirecta: Almacigos, speedling, vivero. Repiques. Trasplantes. Características. Épocas. Tipos de labranzas. Herramientas e implementos utilizados en producciones intensivas. Cultivo de pimiento y puerro.



## **RESOLUCIÓN Nº 276/15**

**Bolilla 4:** Labores culturales. Generales y Especiales. Carpidas. Aporques. Blanqueo, Tutorado. Poda. Rotaciones. Tipos de horticultura. Intensiva/Extensiva, Familiar, Empresarial, Orgánica. Agro ecológica. Cultivo de lechuga y coliflor.

**Bolilla 5:** Riego: tipos manto, surco, aspersión, micro aspersión. Goteo. Abonos tipos: orgánicos e inorgánicos. Tipos de sustratos. Fertirrigación. Empaque. Tipos de empaque. Almacenamiento. Características. Poscosecha. Momento de venta. Cultivo de papa.

**Bolilla 6:** MCBA. Características. Control bromatológico. Decomiso. Buenas Prácticas Hortícolas. Cosecha. Tipos de cosecha. Características. Grados de madurez. Calidad del agua. Cultivo de cebolla y rúcula.

**Bolilla 7:** Cultivos a campo. Importancia y perspectivas. Posibilidades en la región. Tipos de siembras. Tipificación. Normas para la tipificación. Características de la horticultura local, ventajas, desventajas. Innovación tecnológica. Cultivo de acelga y berenjena.

**Bolilla 8:** Sembradoras tipo Planet, de precisión, a chorrillo. Densidades. Especies. Ventajas y desventajas. Limitantes. Almácigos, speedling y trasplantes. Control biológico. Cultivo de zapallitos y zapallos.

**Bolilla 9:** Comercialización de las distintas hortalizas. Mercados de concentración. Normas del mercado interno y exportación. Cultivos bajo cubierta. Importancia, producción, superficies, factores que influyen en su formación y desarrollo. Cultivo de remolacha y repollo.

### **11. Bibliografía:**

#### **a) Específica u obligatoria:**

Alconada, M. 2004. Desinfección del suelo con vapor: efectos sobre la nutrición de los cultivos. Buenos Aires. Ediciones INTA. 124 p.

Brewster, JL. 1997. Onions and garlic. In: Wien, HC (Ed.). The Physiology of Vegetable Crops. CAB International, New York, 581-619.

Burba, JL. 1997. Control de calidad en ajos destinados al Mercado externo. En: 50 Temas sobre producción de ajo. J.L. Burba (ed.), La Consulta, Mendoza, Argentina. EEA La Consulta INTA. Vol. 4. p. 58-68

Campegliá, O. 1988. Guía para el control de las malezas con herbicidas en la provincia de Mendoza INTA. EEA Mendoza. Folleto Nº 92 Argentina. 70 p.



## RESOLUCIÓN Nº 276/15

- Campeglia, O. 1993. Control de malezas en cultivos fruti hortícolas. Agro de Cuyo Manuales 5 INTA. Centro Regional Cuyo. Editar. San Juan. 80 p.
- Castagnino, A.M. 2008. Manual de Cultivos hortícolas innovadores. Editorial Hemisferio Sur. 380p.
- Corvo Dolcet, S. 2002. Cultivo de Ajo en la Argentina. Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos *Subsecretaria de Agricultura, Ganadería y Forestación Dirección de Agricultura. 9 p.*
- Corvo Dolcet, S. 2002. Zonas de producción del cultivo del tomate en la Argentina Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Forestación. Dirección de Agricultura. 15 p.
- Di Benedetto, A. 2005. Manejo de cultivos hortícolas. Bases ecofisiológicas y tecnológicas. Orientación Grafica Editora. 373 p.
- Ferruzzi, C. 1994. Manual de Lombricultura. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. 138 p.
- Grasso, R.; Muguero, A.; Ferratto, J.; Mondino, MC; Longo, A. 2006. Manual de Producciones Hortícolas. CERET-Gobierno de La Pampa-CFI. ISBN 10:987-23159-0-6. 55 p.
- Hang, G.; Seibone, C; Larrañaga, G.; Kebat, C; Bravo, M. L; Ferraris G.; Otaño, M.; Blanco, V. 2007. Comercialización y Consumo de tomate en La Plata. Un enfoque mediante el análisis de la cadena agroalimentaria. *Bioagro 19 (2): 99-109. 2007.*
- Jervis, M. A. 2005. Insects as natural Enemies: A Practical Perspective. Published by Springer.
- Mateo Vox, J. M. 2001. Medios de protección para la Hortoflorofruticultura y el Viverismo. Mundi Prensa.
- Merino Merino, D. 1991. Cortavientos en Agricultura. Ediciones Mundi- Prensa. 77 p.
- Sánchez, R.; Becker, C.; De Carli de Chiari, D.; Dughetti, A.; García, C.; López Camelo, A. 1991. El cultivo de la cebolla en el Valle Bonaerense del Río Colorado. *EEA INTA. Hilario Ascasubi. 45 p.*
- Schuldt, M. 2006. Lombricultura teoría y practica. Ediciones Mundi- Prensa. Madrid. 307 p.
- Vigliola, M. 1986. Manual de Horticultura Editorial Hemisferio Sur. 236 p.

### Parte Especial:

- Agro de CUYO. Manuales-1. 1991. El Cultivo de Tomate para Industria. INTA Centro Regional CUYO. ISSN 0327-3377.
- Galmarini, CR. Et al. 1997. Manual del cultivo de cebolla. *INTA Centro Regional Cuyo. Argentina 128 p.*
- Bouzo, C. 2008. El cultivo de papa en la Argentina. Cultivos Intensivos II UNL.



## RESOLUCIÓN Nº 276/15

- Burba, J.L. 2003. Producción de Ajo. Asociación Argentina de Horticultura. Jornadas de actualización en la producción de ajo. Facultad de Ciencias Agrarias. *Universidad nacional del Comahue. Agosto 2003. 41 p.*
- Siliquini, O; Grégoire, H; Baudino, E. 2008. Evaluación del comportamiento productivo a la fertilización de dos clones de ajo (*Allium sativum L.*) en la provincia de La Pampa. *Revista de la Facultad de Agronomía. Universidad Nacional de La Pampa. Volumen Nº 18. 1-2 Año 2007. 43 - 50. Santa Rosa. ARGENTINA. ISSN 0326-6184*
- Maroto Borrego, J.V.; Miguel Gómez; A.; Baixauli Soria, C. 2000. La Lechuga y la escarola. Ediciones Mundi Prensa. 242 p.
- Nuez, F. 1995. El Cultivo del Tomate. 1995. Ediciones Mundi Prensa. 793 p.
- García Alonso, C. R. 1998. El Ajo. Cultivo y aprovechamiento. Ediciones Mundi Prensa. 205 p.
- Nuez Viñals, F.; Gil Ortega, R; Costa García, J. 1996. El cultivo de pimientos, chiles y ajíes. Ediciones Mundi Prensa. 586 p.
- Alonso Arce, F. 1996. El cultivo de la patata. Ediciones Mundi Prensa. 272 p.
- Blancard, D. 1996. Enfermedades del Tomate. Ediciones Mundi Prensa. 212 p.
- Folquer, F. 1978. El Cultivo del Tomate. Ediciones Hemisferio Sur.
- Mallar, A. 1978. El cultivo de la lechuga. Ediciones Hemisferio Sur.

### **b) De consulta general:**

- Maroto, J. V. 1995. Horticultura Herbácea Especial. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. 611 p.
- Ramos, E; Rallo, L. 1992. Nueva Horticultura. Editorial Mundi- Prensa. Madrid.
- Revista Produciendo Actualidad fruti hortícola, riego e invernaderos (Números varios). ISSN 0329-3777. Editorial Produciendo.
- Sarli, A. 1980. Tratado de Horticultura. Editorial Hemisferio Sur. 459 p.

### **12. Evaluación y condiciones de acreditación:**

**Evaluaciones:** se propone que la evaluación conceptual del nivel de conocimientos, habilidades y aptitudes alcanzados sea a través del sistema por **promoción sin examen final**. Se harán dos evaluaciones parciales, la primera a mitad del cuatrimestre sobre los temas abordados en clases teóricas y la segunda evaluación al finalizar el curso, sobre los temas prácticos desarrollados a campo y gabinete. Estas evaluaciones deberán aprobarse en primera instancia o en su recuperatorio con **70 puntos** como mínimo. La reprobación de cualquiera de los exámenes recuperatorios determina la pérdida de la cursada por promoción y el pase automático al sistema de cursado y examen final. Los alumnos que no aprueben por el régimen de promoción sin examen final podrán seguir en el régimen de cursada con examen final, siempre que cumplan con las siguientes condiciones:



Consejo Directivo  
FACULTAD DE AGRONOMÍA  
Universidad Nacional de La Pampa

*“30 años de participación estudiantil en el gobierno universitario de la UNLPam.”*

## **RESOLUCIÓN Nº 276/15**

- 1) 80% asistencia a clases Teórico - Prácticos y Trabajos Prácticos.
- 2) Aprobación de las dos evaluaciones parciales o sus recuperatorios establecidos en la programación académica con **50 puntos como mínimo**.

Los alumnos que no alcanzaren la aprobación por el régimen de cursada con examen final podrán optar por el régimen de examen libre.

La nota final del curso aprobado por promoción se compone de:

- promedio de Informes de Trabajos Prácticos aprobados.
- promedio de las dos evaluaciones o sus recuperatorios aprobados.
- Una actividad con carácter integradora (Power Point) al final de la cursada.

**Lic. Ana M. URIOSTE**

Vicedecana- Fac. de Agronomía  
a/c PRESIDENCIA del CONSEJO DIRECTIVO