



Consejo Directivo
FACULTAD DE AGRONOMÍA
Universidad Nacional de La Pampa

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

RESOLUCIÓN Nº 191/15

SANTA ROSA, 26 de mayo de 2015.

VISTO: El Expte. Nº 057/15 FA por medio del cual se tramita la propuesta de modificación del programa de la asignatura *Horticultura* de la carrera Ingeniería Agronómica, presentado por el Mg. Oscar SILLIQUINI, y;

CONSIDERANDO:

Que existe la necesidad de modificar el programa de la asignatura *Horticultura* presentado por el Mg. Oscar SILLIQUINI

Que el programa fue presentado en el marco del Plan de Estudios de la carrera Ingeniería Agronómica, aprobado por Resolución Nº 145/15 CS.

Que el Consejo Directivo trató el tema sobre tablas, en su 1º Reunión Extraordinaria del día de la fecha y, transformado en Comisión emitió despacho el que, puesto a consideración de los presentes fue aprobado por unanimidad.

POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA RESUELVE

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura **HORTICULTURA** de la Carrera Ingeniería Agronómica, presentado por el Mg. Oscar SILLIQUINI, el cual consta como Anexo 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.



Consejo Directivo
FACULTAD DE AGRONOMÍA
Universidad Nacional de La Pampa

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

RESOLUCIÓN Nº 191/15

ANEXO

1. Facultad: **AGRONOMIA**
2. Carrera: **INGENIERÍA AGRONÓMICA**
3. Asignatura: **HORTICULTURA**
4. Profesor responsable: **Mg. Oscar Alberto SILIQUINI.**
5. Régimen de cursado.

ANUAL

CUATRIMESTRAL

BIMESTRAL

6. Carga horaria de la asignatura: **60 hs**

CARGA HORARIA TOTAL SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS: 60					
CARGA HORARIA SEMANAL: 4					
DISTRIBUCIÓN DE CARGA HORARIA TOTAL			DISTRIBUCIÓN DE CARGA HORARIA SEMANAL		
TEÓRICO	PRÁCTICO	TEÓRICO-PRÁCTICO	TEÓRICO	PRÁCTICO	TEÓRICO-PRÁCTICO
		60			4

7. CONTENIDOS MÍNIMOS.

Los cultivos intensivos. Características. Horticultura: Parte general. Factores determinantes de la distribución geográfica de los cultivos hortícolas en la Argentina. Clasificación de plantas hortícolas. Producción de semillas. Propagación: siembra directa, almácigo, bandejas de germinación, trasplante. Manejo: labores culturales, riego, fertilización. Control de enfermedades y plagas. Cosecha: determinación y procedimiento. Ecofisiología postcosecha. Comercialización: mercados regionales. Cultivos forzados. Plasticultura. Macro túneles. Invernaderos. **Parte especial:** importancia económica, valor dietético, morfología, cultivares, tecnología del cultivo y mejoramiento fitogenético con especial referencia a las especies cultivadas en la región templada.

8. PROGRAMA ANALÍTICO.

Tema 1:

Introducción a la Horticultura, hortalizas, huerta. Definiciones. Importancia económica, social, agronómica y alimenticia de las hortalizas, alimentos energéticos



RESOLUCIÓN Nº 191/15

y plásticos, vitaminas y minerales. Valor nutritivo. Clasificación de las hortalizas: según la botánica, ciclo, hábitos de crecimiento, por los órganos de propagación, partes comestibles. Respuesta a las heladas, temperatura de crecimiento, respuesta al trasplante, pH del suelo, incidencia de la conductividad eléctrica.

Tema 2:

Posibilidades presentes y futuras de la Horticultura. Relación agro ecológica con los restantes factores de la producción. Producción, consumo y comercialización de hortalizas en el mundo. Los Sistemas de Producción Hortícola, elementos constitutivos, características. Tipos de Horticultura. Intensiva/Extensiva, Familiar/Empresarial. Cinturones verdes, horticolas especializadas, zonas primicias, cultivos especiales, horticultura extensiva, producción de semillas, cultivos protegidos, horticultura orgánica, explotación hortícola familiar, la agro ecología. Importancia. La innovación tecnológica y la horticultura. Regiones horticolas argentinas. Importancia, producción y factores que influyen en su formación y desarrollo. Caracterización de la producción hortícola pampeana.

Tema 3:

El clima, el suelo, características del suelo, condiciones físicas y químicas. Abonos, fertilización. Diagnóstico de la fertilidad de suelos y sustratos empleados en la actividad hortícola. Principales fertilizantes y abonos orgánicos utilizados. Enmiendas. Tecnología de la fertilización: dosis, formas físicas, momento de aplicación y ubicación de fertilizantes y abonos. Máquinas fertilizadoras. Fertirrigación. El agua, sistemas de riego: por surco, por aspersión, por goteo, ventajas y desventajas, calidad del agua en la producción hortícola, pH y conductividad eléctrica del agua. Situación local respecto a la disponibilidad de agua, alternativas para mejorar la calidad del agua.

Tema 4:

La Semilla hortícola. Órganos de propagación. Características de una buena semilla. Determinación del poder germinativo, longevidad de la semilla. Técnicas de producción. Zonas semilleras. Reconocimiento de semillas. Formas de iniciación: Directa: chorrillo, precisión. Plantación. Indirecta: Almácigo y trasplante, bandejas de germinación y trasplante, vivero y trasplante. Rustificación. Repiques. Transplantes. Ejemplos de especies. Plantineras. Características, tipos, condiciones



RESOLUCIÓN Nº 191/15

de manejo. Tipos de bandejas, sustratos. Producción de plantines. Época de producción. Características del plantín.

Tema 5:

Planificación de la huerta. Producción a campo. Especies a cultivar. Rotación. Labores culturales. Preparación del suelo. Características de los mismos. Desinfección del suelo: químicos, físicos, biológicos y agronómicos. Tipos de labranzas. Herramientas e implementos utilizados en producciones intensivas. Características del motocultivador, tipos de arados, surqueadores, escardillos, desmalezados. Utilización de herbicidas específicos, insecticidas específicos, umbral de daño económico. Estrategias y momentos de manejo y control. Lombricultura. Características. Instalación. Manejo. Utilización del humus.

Tema 6:

Labores culturales. Definición. Generales y especiales. Descortezado. Carpidas. Escardilladas. Aporques. Raleos. Blanqueo. Tutoraje. Atado. Espalderas. Poda de formación, de rejuvenecimiento. Desbrotado. Capado o desmochado. Deshojados. Técnica de injerto en tomate. Tratamientos fitosanitarios. Instalación del mulching o acolchado del suelo: cobertura vegetal y polietileno. Ventajas. Desventajas. Técnicas antiguas: Tapaderas. Vidrieras. Barandillas. Casillas.

Tema 7:

Cultivos protegidos. Objetivos. Introducción. Importancia de los plásticos en la Agricultura y la Horticultura. Materiales plásticos más utilizados en Argentina: clasificación, características y propiedades, aditivos. Importancia y perspectivas. Balance lumínico y térmico. Materiales de cobertura. Características. Momento de instalación. Mulching. Características, materiales de cobertura: polietileno, material vegetal. Ventajas y desventajas. Sistemas forzados y semiforzados: concepto, tipos. Túneles alto. Túneles bajo. Invernaderos. Efecto invernadero. Estructuras. Tipos de estructuras: madera, hierro, aluminio. Instalación. Control de factores ambientales: luminosidad, CO₂, humedad y temperatura. Propiedades de los materiales usados. Posibilidades en nuestra región. Manejo integrado de plagas, control biológico.



RESOLUCIÓN Nº 191/15

Tema 8:

Cosecha. Tipos: escalonada, Simultánea y mixta. Generalidades. Madurez fisiológica, de consumo y comercial. Momento de cosecha. Eco fisiología de la postcosecha. Tipificación de las hortalizas. Empaque: tipos. Almacenamiento: tipos. Comercialización. Caracterización. Mercados de Concentración. Normas para el mercado interno y para la exportación. Postcosecha. Objetivos. Conceptos de calidad nutricional, comercial y tecnológica. Factores de precosecha. Factores propios del producto: estructurales, genéticos y fisiológicos. Factores bióticos y abióticos. Operaciones de postcosecha para productos perecederos. Conservación: distintos sistemas.

PARTE ESPECIAL:

En cada uno de las siguientes unidades, se tratarán los siguientes temas:

- Panorama del cultivo. Sistemática. Origen. Descripción botánica.
- Requerimientos climáticos y edáficos. Fisiología del cultivo.
- Épocas y zonas de producción. Mejoramiento. Panorama varietal, híbridos.
- Manejo del cultivo: propagación, densidad, fechas y formas.
- Labores generales y especiales. Factores adversos: enfermedades, plagas y malezas. Cosecha, almacenamiento y comercialización.

Tema 9:

Liliáceas: Cebolla, Ajo, Puerro.

Tema 10:

Solanáceas: Tomate, Pimiento, Papa, Berenjena.

Tema 11:

Cucurbitáceas: Zapallo, Zapallito, Sandía, Melón.

Tema 12:

Compuestas: Lechuga, Escarola, Achicoria,

Tema 13:



Consejo Directivo
FACULTAD DE AGRONOMÍA
Universidad Nacional de La Pampa

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

RESOLUCIÓN Nº 191/15

Quenopodiáceas: Acelga, Remolacha, Espinaca.

Tema 14:

Umbelíferas: Zanahoria, Perejil.

Tema 15:

Crucíferas: Repollo, Coliflor, Brócoli, Repollito de Bruselas, Rúcula.

CULTIVOS ALTERNATIVOS:

Tema 16:

Convolvuláceas: Batata.

Tema 17:

Rosáceas: Frutilla.

Tema 18:

Gramíneas: Maíz para choclo.

Tema 19:

Leguminosas: Arveja, Porotos, Haba, Lenteja.

Los cultivos alternativos quedan a consideración de los alumnos para preparar el examen final, y hacer referencia a los mismos en las bolillas que les tocara desarrollar.

9. PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

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. (Aula)

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. Actividad práctica de reconocimiento de semillas en el laboratorio. (Gabinete).

TP Nº 3: El suelo hortícola. Introducción. Humedad en el suelo. Temperatura. Propiedades del suelo hortícola. Análisis del suelo hortícola. , influencia del riego



RESOLUCIÓN Nº 191/15

sobre el suelo Hortícola. Métodos de muestreo de suelo en lotes a campo y en sistemas con cobertura, determinación de rutina de variables edáficas: pH y CE. Ejemplos e Interpretación de análisis de suelos hortícolas de La Pampa. (A campo y aula)

TP Nº 4:

El Agua en Horticultura: Calidad del agua de riego: toma de muestras, variables a determinar, resultados del análisis, interpretación y recomendaciones. Salinización: efectos y determinación, sales totales y conductividad eléctrica, tolerancia a la salinidad, umbrales de tolerancia, cálculo de la concentración relativa de sales, efectos de la sodificación en hortalizas originada por el agua de riego, alcalinización: pH niveles adecuados en hortalizas, relación entre pH y disponibilidad de nutrientes, evaluación del peligro de riego por bicarbonatos en el agua en especies hortícolas, CSR (Carbonato de sodio residual). (A campo y aula)

TP Nº 5: Planificación de la huerta. Características del lugar. Ubicación. Pendiente. Rotaciones. Fuente de agua. Sistema de riego. Épocas de siembra. (Aula y a campo y bajo cubierta)

TP Nº 6: 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. Construcción de lomos o platabandas. (A campo y aula)

TP Nº 7: Manejo de cultivos bajo cubierta. Se llevara adelante el manejo de distintos cultivos hortícolas. Desde siembra o trasplante hasta cosecha, poscosecha y comercialización. Informe final sobre los resultados. (Aula y bajo cubierta)

TP Nº 8: 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 9: Preparación del suelo. Aspectos a tener en cuenta. Herramientas para la preparación. Implementos complementarios. Rastreada, cincelada, surqueado. (A campo). Utilización del moto cultivador. Construcción de lomos o platabandas. Ventajas y desventajas. (A campo y Bajo cubierta)

TP Nº 10: Labores culturales. Abonados. Fertilizaciones químicas. Desmalezados. Conducción, raleos, aporques, podas, tutorados, blanqueos. (A campo y Bajo cubierta).

TP Nº 11: Riegos. Determinación de las características del riego por goteo. Instalación de ramales principales y secundarios. Tipos de materiales. Aspersión.



Consejo Directivo
FACULTAD DE AGRONOMÍA
Universidad Nacional de La Pampa

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

RESOLUCIÓN Nº 191/15

Surcos. Ventajas y desventajas de cada sistema de riego. (Aula y a campo-bajo cubierta).

TP Nº 12: Cosecha. Determinación del momento de cosecha de las distintas hortalizas. Grados de madurez: comercial, de consumo y fisiológica. Calidad. Tipificación. Poscosecha. (A campo y bajo cubierta).

TP Nº 13: Comercialización. Análisis de Mercado. Informe sobre las características de la comercialización local. Ventajas y desventajas. (Aula).

TP Nº 14: Viaje de entrenamiento técnico en producción horto-frutícola a la zona de riego de Mendoza (San Rafael, Malargue) y/o a la zona de los cinturones verdes de La Plata y visita técnica a productores de la provincia de La Pampa, cuya finalidad es reafirmar conocimientos adquiridos en la cursada. Realización de un informe sobre la producción Regional, principales prácticas culturales y aspectos del proceso productivo.

Los trabajos prácticos serán considerados durante el desarrollo de las bolillas que sacará el alumno al azar para el examen final.

9. PROGRAMA DE EXAMEN.

BOLILLA 1:

Introducción a la Horticultura, hortalizas, huerta. Definiciones. Importancia económica, social, agronómica y alimenticia de las hortalizas, alimentos energéticos y plásticos, vitaminas y minerales. Valor nutritivo. Cinturones verdes, hortícolas especializadas, zonas primicias, cultivos especiales, horticultura extensiva, producción de semillas, cultivos protegidos, horticultura orgánica, explotación hortícola familiar, la agro ecología. Importancia. **Solanáceas: Cultivo de Tomate y Berenjena.**

BOLILLA 2:

Posibilidades presentes y futuras de la Horticultura. Relación agro ecológica con los restantes factores de la producción. Producción, consumo y comercialización de hortalizas en el mundo. Los Sistemas de Producción Hortícola, elementos constitutivos, características. Tipos de Horticultura. Intensiva/Extensiva, Familiar/Empresarial. Clasificación de las hortalizas: Botánica, según ciclo, hábitos de crecimiento, por los órganos de propagación, partes comestibles. Respuesta a las heladas, temperatura de crecimiento, respuesta al transplante, pH del suelo,



RESOLUCIÓN Nº 191/15

incidencia de la conductividad eléctrica. **Cucurbitáceas: Cultivo de Zapallito, Zapallo, Melón y Sandía.**

BOLILLA 3:

El clima, el suelo, características del suelo, condiciones físicas y químicas. Abonos, fertilización. Diagnóstico de la fertilidad de suelos y sustratos empleados en la actividad hortícola. Principales fertilizantes y abonos orgánicos utilizados. Enmiendas. Tecnología de la fertilización: dosis, formas físicas, momento de aplicación y ubicación de fertilizantes y abonos. Máquinas fertilizadoras. Fertirrigación. Formas de iniciación: Directa: chorrillo, precisión. Plantación. Indirecta: Almácigo y transplante, bandejas de germinación y transplante, vivero y transplante. Rustificación. Repiques. Transplantes. Ejemplos de especies. **Compuestas: Cultivo de la Lechuga, Escarola, Achicoria,**

BOLILLA 4:

La Semilla hortícola. Órganos de propagación. Características de una buena semilla. Determinación del poder germinativo, longevidad de la semilla. Técnicas de producción. Zonas semilleras. Reconocimiento de semillas. El agua, sistemas de riego: por surco, por aspersión, por goteo, ventajas y desventajas, calidad del agua en la producción hortícola, pH y conductividad eléctrica del agua. Situación local respecto a la disponibilidad de agua, alternativas para mejorar la calidad del agua. **Quenopodiáceas: Cultivo de Acelga, Remolacha y Espinaca.**

BOLILLA 5:

Planificación de la huerta. Producción a campo. Especies a cultivar. Rotación. Labores culturales. Preparación del suelo. Características de los mismos. Desinfección del suelo: químicos, físicos, biológicos y agronómicos. Capado o desmochado. Deshojados. Técnica de injerto en tomate. Tratamientos fitosanitarios. Instalación del mulching o acolchado del suelo. Ventajas. Desventajas. Técnicas antiguas: Tapaderas. Vidrieras. Barandillas. Casillas. **Liliáceas: Cultivo de la Cebolla. Crucíferas: Cultivo del Repollo.**

BOLILLA 6:

Labores culturales. Definición. Generales y especiales. Descortezado. Carpidas. Escardilladas. Aporques. Raleos. Blanqueo. Tutoraje. Atado. Espalderas. Poda de



Consejo Directivo
FACULTAD DE AGRONOMÍA
Universidad Nacional de La Pampa

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

RESOLUCIÓN Nº 191/15

formación, de rejuvenecimiento. Desbrotado. Tipos de labranzas. Herramientas e implementos utilizados en producciones intensivas. Características del motocultivador, tipos de arados, surqueadores, escardillos, desmalezados, utilización de herbicidas específicos, insecticidas específicos, umbral de daño económico. Estrategias y momentos de manejo y control. Lombricultura. Características. Instalación. Manejo. Utilización del humus. **Liliáceas: Cultivo del Ajo. Crucíferas: Cultivo del Coliflor, Brócoli.**

BOLILLA 7:

Cultivos protegidos. Objetivos. Importancia y perspectivas. Balance lumínico y térmico. Materiales de cobertura. Características. Momento de instalación. Mulching. Características, materiales de cobertura: polietileno, material vegetal. Ventajas y desventajas. Sistemas forzados y semiforzados: concepto, tipos. Túneles alto. Túneles bajo. Invernaderos. Postcosecha. Objetivos. Conceptos de calidad nutricional, comercial y tecnológica. Factores de precosecha. **Solanáceas: Cultivo de la Papa. Crucíferas: Cultivo de Repollito de Bruselas.**

BOLILLA 8:

Cosecha. Tipos: escalonada, Simultánea y mixta. Generalidades. Madurez de consumo, comercial y fisiológica. Momento de cosecha. Eco fisiología de la poscosecha. Tipificación de las hortalizas. Empaque. Almacenamiento. Comercialización. Caracterización. Mercados de Concentración. Normas para el mercado interno y para la exportación. Efecto invernadero. Estructuras. Tipos de estructuras: madera, hierro, aluminio. Instalación. Control de factores ambientales: luminosidad, CO₂, humedad y temperatura. Propiedades de los materiales usados. Posibilidades en nuestra región. **Umbelíferas: Cultivo de la Zanahoria, Perejil.**

BOLILLA 9:

Plantineras. Características, tipos, condiciones de manejo. Tipos de bandejas, sustratos. Producción de plantines. Época de producción. Características del plantín. Manejo integrado de plagas, control biológico. Factores bióticos y abióticos. Operaciones de postcosecha para productos perecederos. Conservación: distintos sistemas. Comercialización. Sistemas de comercialización a nivel mayorista, minorista y productor. Caracterización del mercado local. Canales de comercialización local.



RESOLUCIÓN Nº 191/15

Solanáceas: Cultivo de Pimiento. Crucíferas: Cultivo de la Rúcula.

11. BIBLIOGRAFÍA. BÁSICA Y DE CONSULTA.

- Alconada, M. 2004. Desinfección del suelo con vapor: efectos sobre la nutrición de los cultivos. Buenos Aires. Ediciones INTA. 124 p.
- Alpi, A; Tognoni, F. 1991. Cultivo en invernadero. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 347 p.
- Altieri, M.A. 1983. Agro ecología. Bases científicas de la agricultura alternativa. Cetal. Valparaíso, Chile. 184 p.
- Balcaza, L.F. 1999. Degradación de suelos en invernaderos. Boletín Horticola. Año 7 Nº 24. INTA-UNLP.
- Barón, C.; Bares, C.; Maradei, F. 2000. Manejo poscosecha de Tomate. Mercado Central de Buenos Aires (MCBA).
- Bernat, C; Andrés, J.J.; Martínez, J. 1990. Invernaderos: Construcción, manejo, rentabilidad. Editorial Aedos. Barcelona. 195 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*
- Campegli, 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.
- Campegli, O. 1993. Control de malezas en cultivos fruti hortícolas. Agro de Cuyo Manuales 5 INTA. Centro Regional Cuyo. Editar. San Juan. 80 p.
- Carluccio, C., M. Lenscak, M. Panelo, M. Colombo, S. Cáceres, N. Molina, E. Scaglia y C. Pernuzzi. 2002. Desarrollo actual de los cultivos protegidos en la República Argentina. En: Díaz Álvarez, R. y J. López Gálvez. Ed. Situación de la Agroplasticultura en Países Iberoamericanos. Tercera Reunión de Coordinación en Caracas, Venezuela. Cyted, Almería, España. Septiembre 2002. p. 30-71.
- 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 Subsecretaría 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.



RESOLUCIÓN Nº 191/15

- Díaz Serrano, T. 2001. Los Filmes Plásticos en la Producción Agrícola. Mundi Prensa.
- 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.; Muguiro, 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.; Kebab, 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.
- Maas, E.V. 1986. Salt tolerant of plants. Applied Agricultural Research. 1: 12-26.
- 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.
- Pilatti, R. A. 1995. Cultivos bajo invernaderos. Centro de Publicaciones. UNL. Santa Fe. 195 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 práctica. 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.
- Alonso Arce, F. 1996. El cultivo de la patata. Ediciones Mundi Prensa. 272 p.
- Bouzo, C. 2008. El cultivo de papa en la Argentina. Cultivos Intensivos II UNL.
- 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.
- Blancard, D. 1996. Enfermedades del Tomate. Ediciones Mundi Prensa. 212 p.
- Folquer, F. 1978. El Cultivo del Tomate. Ediciones Hemisferio Sur.
- Folquer, F. 1978. La Batata (Camote). Estudio de la planta y su producción comercial. Ediciones Hemisferio Sur. 144 p.
- Galmarini, CR. Et al. 1997. Manual del cultivo de cebolla. INTA Centro Regional Cuyo. Argentina 128 p.



RESOLUCIÓN Nº 191/15

- García Alonso, C. R. 1998. El Ajo. Cultivo y aprovechamiento. Ediciones Mundi Prensa. 205 p.
- González, L. 2013. Introducción al cultivo de Tomate en invernadero. Almería. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, Instituto de Investigación y Formación Agraria. 35 p.
- Limongelli, J. C. H. 1979. El repollo y otras crucíferas de importancia en la huerta familiar. Ediciones Hemisferio Sur. 154 p.
- Mallar, A. 1978. El cultivo de la lechuga. Ediciones Hemisferio Sur.
- 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.
- Nuez Viñals, F.; Gil Ortega, R; Costa García, J. 1996. El cultivo de pimientos, chiles y ajíes. Ediciones Mundi Prensa. 586 p.

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.

Régimen de cursado y examen final.

Para la cursada se deben cumplir las siguientes condiciones:

- 1) 70% asistencia a clases Teórico - Prácticos y Trabajos Prácticos.
- 2) Aprobación de las dos evaluaciones parciales o su correspondiente recuperatorio, establecidos en la programación académica con **60 puntos como mínimo**.
- 3) Aprobación del examen final.

Examen libre. De acuerdo a lo establecido en el reglamento de carreras vigente (se prevén dos instancias evaluativas: un examen escrito de carácter teórico práctico y una instancia oral, para acceder a esta última se debe aprobar la primera).