

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 -0452**

**SALTA, 10 de ABRIL de 2.014**

**EXPEDIENTE Nº 11.097/2013**

**VISTO:**

Las presentes actuaciones mediante las cuales la docente responsable de la asignatura **HORTICULTURA, Ing. Agr. LOZANO, LELIA BEATRIZ**; eleva programa de la cátedra para la aprobación, correspondiente al **Plan de Estudio 2.013** de la Carrera **Ingeniería Agronómica**; y,

**CONSIDERANDO:**

Que la comisión de Plan de Estudio de la Escuela de Agronomía a fs. 22 vta., aconseja aprobar la Matriz Curricular elevada por la citada docente;

Que tanto la comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento a fs. 24 aconsejan aprobar la Matriz Curricular a fs. 1 a 3, Programa Analítico y sus objetivos particulares a fs. 4 a 7, Trabajos prácticos y sus objetivos particulares a fs. 8 a 10, Bibliografía a fs. 11 a 19, y Reglamento de Cátedra a fs. 20 a 21.

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva;

**POR ELLO** y en uso de las atribuciones que le son propias:

**LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**

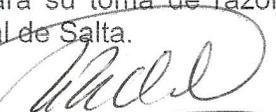
**RESUELVE:**

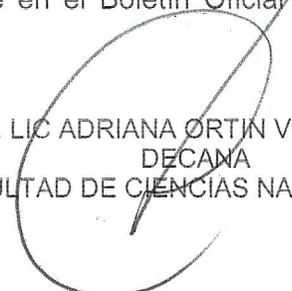
**ARTICULO 1º: APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2013 – lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía y Reglamento; correspondiente a la asignatura **HORTICULTURA** para la carrera de **Ingeniería Agronómica – Plan 2013-**, elevado por la **Ing. Agr. LOZANO, LELIA BEATRIZ**, docente de dicha asignatura, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

**ARTICULO 2º: DEJAR INDICADO** que si se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2013-0611.

**ARTICULO 3º: HAGASE** saber a quien corresponda, por Dirección de Alumnos fotocópiase seis (7) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNA, Escuela de Agronomía, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra, Dirección de Acreditación y para la Dirección de Alumnos y siga a esta, para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

nsc/mc

  
LIC. MARIA MERCEDES ALEMAN  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

  
MSC. LIC ADRIANA ORTIN VUJOVICH  
DECANA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2014 – 0452

SALTA, 10 de ABRIL de 2.014

EXPEDIENTE Nº 11.097/2013

**ANEXO: MATRIZ CURRICULAR**

<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>			
Nombre: Horticultura			
Carrera: Ingeniería Agronómica Plan de estudios: 2013			
Tipo: ...obligatorio.....		Número estimado de alumnos: ...70...	
Régimen: Anual .....	1º Cuatrimestre ...X.....	2º Cuatrimestre .....	
CARGA HORARIA: Total: ...84.....horas		Semanal: ...6.....horas	
Aprobación por: Examen Final .....X.....		Promoción .....	

<b>DATOS DEL EQUIPO DOCENTE</b>			
Responsable a cargo de la actividad curricular: Ing.Agr. MBA Lelia B.Lozano			
<b>Docentes</b>			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Lozano, Lelia Beatriz	Máster en Administración de Negocios	Profesor Adjunto Regular Exclusiva	40
Visuara de Arzelán, Myriam Noemí	Ingeniera Agrónoma	Jefe de Trabajos Prácticos Regular Semiexclusiva	20
<b>Auxiliares no graduados</b>			
Nº de cargos rentados: .....		Nº de cargos ad honorem: ...1.	

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2014 -0452

SALTA, 10 de ABRIL de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.097/2013

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR			
<b>OBJETIVOS</b> Valorizar la producción sostenible de las especies hortícolas fuentes indiscutidas de vitaminas, minerales y fitoquímicos para el hombre, a nivel regional y nacional. Conocer las especies hortícolas seleccionadas en sus aspectos morfológicos, fisiológicos y de manejo. Adquirir destrezas en la realización de labores culturales de las especies hortícolas presentadas en el programa. Asesorar en el proceso productivo y comercialización de las hortalizas evaluando el impacto en el ambiente y respetando los conocimientos ancestrales al aplicar nuevas tecnologías.			
<b>PROGRAMA</b> Contenidos mínimos según Plan de Estudios Importancia mundial, nacional y regional de la producción hortícola .Cultivos: Morfología, Ecofisiología, Sistemas y tecnologías de producción. Manejo sustentable. Cosecha. Calidad, certificación y trazabilidad. Comercialización de la producción hortícola.			
Introducción y justificación ( ANEXO 1).			
Programa Analítico con objetivos específicos por unidad ( ANEXO 1)			
Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos ( ANEXO 1)			
<b>ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES</b>			
Clases expositivas	X	Trabajo individual	
Prácticas de Laboratorio	X	Trabajo grupal	X
Práctica de Campo	X	Exposición oral de alumnos	
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de		Diseño y ejecución de proyectos	

**R- DNAT- 2014 – 0452**

**SALTA, 10 de ABRIL de 2.014**

**EXPEDIENTE Nº 11.097/2013**

textos, etc.)			
Prácticas en aula de informática	X	Seminarios	
Aula Taller		Docencia virtual	X
Visitas guiadas	X	Monografías	
Prácticas en instituciones		Debates	
<b>OTRAS (Especificar):</b>			
<b>PROCESOS DE EVALUACIÓN</b>			
<b>De la enseñanza</b> Encuesta de opinión, grado de cumplimiento del cronograma y objetivos de la asignatura.			
<b>Del aprendizaje</b> Coloquios grupales al finalizar clases teóricas. Presentación de informes de los trabajos prácticos. Examen parcial Examen final.			
<b>BIBLIOGRAFÍA ( ANEXO 2)</b>			
<b>REGLAMENTO DE CÁTEDRA ( ANEXO 3)</b>			

**ANEXO I**

**PROGRAMA**

**Introducción y justificación**

El presente programa pretende que el alumno adquiera una idea conceptual de la importancia que la producción de hortalizas tiene, por su incidencia en la alimentación humana (aporte de vitaminas, minerales, hidratos de carbono, agua, fibras), en la economía (su incidencia en el producto bruto provincial y nacional) y en la faz social de la región (producción generadora de fuentes de trabajo), de la provincia y del país. Conocida la importancia de la horticultura en Argentina, el profesional estará en condiciones de asesorar en el proceso productivo de estas especies y en la comercialización de las mismas,

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 -0452**

**SALTA, 10 de ABRIL de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 11.097/2013**

considerando la heterogeneidad ambiental y social que le permitirá lograr la sostenibilidad en el tiempo.

**PROGRAMA ANALITICO**

**PARTE GENERAL**

**UNIDAD I**

**Objetivos particulares:**

**Definir significado de horticultura, hortalizas y su importancia en la alimentación humana.**

Horticultura y Olericultura: Concepto. Objetivos de su estudio. Divisiones de la horticultura. Clasificación de las plantas hortícolas: distintos criterios. Importancia de las hortalizas desde el punto de vista alimenticio. Compuestos químicos especiales de las hortalizas.

**UNIDAD II**

**Objetivos particulares:**

**Reconocer zonas las principales zonas hortícolas del mundo, de la Argentina y de la provincia de Salta.**

La horticultura mundial. La horticultura en la República Argentina. Regiones de producción. Zonas productoras de hortalizas de Salta. Centros especializados de producción de hortalizas en Argentina.

**UNIDAD III**

**Objetivos particulares:**

**Clasificar los métodos de reproducción de hortalizas con fines comerciales y de mejoramiento.**

La reproducción de las hortalizas: reproducción asexual y sexual. Cultivos para la producción de semillas. Zonas productoras de semillas en Argentina.

**UNIDAD IV**

**Objetivos particulares:**

**Comparar los distintos tipos de explotaciones hortícolas justificando la importancia de cada uno de ellos.**

**Describir formas de planificar y organizar explotaciones hortícolas.**

Clasificación de las explotaciones hortícolas. La huerta familiar: importancia. Planificación y organización de las explotaciones hortícolas. Comercialización de las hortalizas. Exportación e Importación de hortalizas.

Filename: R-.DEC-0452-2014

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2014 – 0452

**SALTA, 10 de ABRIL de 2.014**

**EXPEDIENTE Nº 11.097/2013**

**UNIDAD V**

**Objetivos particulares.**

**Apreciar la importancia horticultura orgánica en el mundo, en Argentina y en Salta.  
Identificar características de productos de cuarta gama.**

Horticultura orgánica. Definición. Panorama mundial y nacional. Ventajas de la horticultura orgánica. Planificación de la huerta orgánica. Abono compuesto o compost: elaboración. Fertilización. Asociaciones y rotaciones de cultivos. Control orgánico de plagas y enfermedades productos a usar. Preparados de origen vegetal. Preparados de origen animal y mineral. Control biológico. Hierbas particulares. Cuarta gama. Proceso de preparación de las hortalizas para cuarta gama.

**PARTE ESPECIAL**

**Objetivos particulares para cada cultivo de las Unidades VI a XIII**

**Describir las características morfológicas, fisiológicas y de manejo de los cultivos abajo mencionados a los efectos de lograr mejores rendimientos, y mayores márgenes brutos para el productor.**

**UNIDAD VI**

**Papa:** Nombres. Taxonomía. Origen. Utilización. Importancia económica. Valor nutritivo. Regiones productoras del país. Zonas productoras de Salta. Morfología. Tipos y cultivares. Fisiología del crecimiento y del desarrollo. Factores de producción. Requerimientos edáficos y climáticos. Implantación del cultivo. Labores culturales. Principales plagas y enfermedades. Cosecha. Tipificación. Empaque. Almacenaje. Comercialización.

**UNIDAD VII Batata. Idem papa**

**UNIDAD VIII Frutilla. Idem papa**

**UNIDAD IX Alcaucil. Idem papa**

**UNIDAD X Ajo. Idem papa**

**UNIDAD XI Cebolla. Idem papa**

**UNIDAD XII Tomate. Idem papa**

**UNIDAD XIII Pimiento- Pimiento para pimentón. Idem papa.**

**R- DNAT- 2014 -0452**

**SALTA, 10 de ABRIL de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 11.097/2013**

**UNIDAD XIV Poroto grano seco- Poroto para chaucha. Idem papa.**

**UNIDAD XV Zapallo-Zapallito. Idem papa.**

**UNIDAD XVI Zanahoria. Idem papa.**

**UNIDAD XVII Lechuga. Idem papa.**

## **PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICO**

### **HORTICULTURA**

#### **1. Conocimiento y manejo de la bibliografía hortícola. Fichaje. Búsqueda en Internet.**

Objetivo específico:

Identificar la bibliografía hortícola existente en la Biblioteca de la Facultad de Cs. Naturales de la Universidad Nacional de Salta y los modos de acceder a ella.

#### **2. Reconocimiento de semillas hortícolas.**

Objetivo específico:

Reconocer y describir las semillas de las principales especies hortícolas que se reproducen sexualmente.

#### **3. Reconocimiento de las especies hortícolas.**

Objetivo específico:

Distinguir y clasificar las principales especies hortícolas que se comercializan en nuestro medio.

#### **4. Almacigo y transplante. Marcación y desinfección. Siembra en líneas y al voleo. Transplante en almacigo convencional. Siembra en macetines y speedling.**

Objetivo específico:

Reconocer el impacto de la etapa de almacigo en los cultivos hortícolas y describir los distintos tipos de contenedores.

Trazar un almacigo tradicional y realizar la siembra en éste y en macetines y speedling.

#### **5. Preparación de sustratos: Tipos de sustratos: Mineral, orgánicos y mezclas.**

Objetivo específico:

Reconocer la importancia de los sustratos en horticultura convencional y orgánica. Elaborar compost utilizando materiales de la zona y proceder a su desinfección.

1. Preparación de compost usando materiales de la zona.

**R- DNAT- 2014 – 0452**

**SALTA, 10 de ABRIL de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 11.097/2013**

2. Preparación de mezclas de suelos y de sustratos para la producción de plantines.
3. Desinfección de sustratos.

**6 – Reconocimiento de envases usados en especies hortícolas.**

Objetivo específico:

Justificar la importancia de los envases en la calidad comercial de las hortalizas.

Observar y describir los envases más usados en horticultura. en nuestro medio.

**7– Preparación de tubérculos de papa para la siembra**

Objetivo específico:

Fundamentar desde el punto de vista fisiológico, la importancia del troceo de tubérculos semilla de papa.

Observar y realizar el troceo de tubérculos semilla de papa de la manera adecuada para su posterior plantación.

**8- Preparación de tubérculos de papa para la siembra (II)**

Objetivo específico:

Distinguir métodos químicos para romper la dormancia del tubérculo de papa.

Utilizar en laboratorio, un método adecuado para romper la dormancia de la papa semilla.

**PRACTICOS DE CAMPO**

Filename: R-.DEC-0448-2014

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 -0452**

**SALTA, 10 de ABRIL de 2014**

**EXPEDIENTE N° 11.097/2013**

9- Visita al mercado C.O.F.R.U.T.H.O.S. o "Feria del Tabaco Burley".

10- Batata: preparación de un vivero..

11-.Gira por el cinturón hortícola del Valle de Lerma..

Se prevé la observación de los siguientes cultivos, siempre y cuando estén disponibles en la fecha establecida para el viaje

Ajo-Cebolla-Puerro-Papa-Zanahoria-Lechuga-Poroto para grano seco-Lenteja- Haba-

Arveja-Melón-Pepino-Escarola-Achicoria-Acelga-Espinaca-Remolacha-Coliflor-Brócoli-

Repollito de Bruselas-Hinojo-Perejil-Apio-Cultivos bajo plástico y a campo.

12-Visita a una explotación frutillera.

13-.Gira a Perico.:

Se prevé la observación de los siguientes cultivos, siempre y cuando estén disponibles en la fecha establecida para el viaje.

Chaucha: Marco de plantación, riego, atado, tutorado, cosecha, tipificación, embalaje.

Tomate: Marco de plantación, cosecha, desbrote, atado, tutorado, cosecha, embalaje y tipificación. Cultivo bajo plástico y a campo.

Pimiento: Marco de plantación, cosecha, tipificación, embalaje, cultivo a campo y bajo plástico.

Berenjena: Marco de plantación, cosecha, tipificación y embalaje.

Maiz dulce: Marco de plantación, cosecha, tipificación y embalaje

Zapallito: Marco de plantación, cosecha, tipificación y embalaje.

Melón y Pepino: Marco de plantación, cosecha, tipificación y embalaje.

**ANEXO II**

**BIBLIOGRAFÍA**

**REVISTAS ESPECIALIZADAS:**

- **Acta Horticulturae** Revista de la Sociedad Internacional de Ciencias Hortícolas.

Acceso a sus

Artículos a través de la ASAHO ( Asociación Argentina de Horticultura

- **Agronomy Journal**. American Society of Agronomy. U.S.A. INTA Cerrillos.
- **California Agriculture**. Division of Agriculture and Natural Resources. University of California. U.S.A.

Filename: R-.DEC-0452-2014

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2014 – 0452

**SALTA, 10 de ABRIL de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 11.097/2013**

- **Crop Science.** Crop Science Society of America. U.S.A. INTA Cerrillos.
- **HortScience.** American Society for Horticulture Science. U.S.A.. INTA Cerrillos. Fac. Ciencias Naturales.
- **Journal of the American Society for Horticultural Science.** American Society for Horticultural science. U.S.A. Este nombre es a partir del N° 94 antes se llamaba **Proceedings of the American Society for Horticultural Science.** INTA Cerrillos.
- **RIA.**( Revista de Investigaciones Agrícolas). A partir de 1964 se unifica como **Revista de Investigaciones Agropecuarias** dividida por series. La serie 2 **BIOLOGIA Y PRODUCCIÓN VEGETAL** es la que nos interesa. Posteriormente a partir del año 1980 se unifica en una sola revista nuevamente .INTA Cerrillos.
- **Plant Physiology.** The American Society of Plant Physiologists. U.S.A. Fac. Ciencias Naturales. INTA Cerrillos.
- **Proceedings of the Florida State Horticultural Society.** Florida State Horticultural Society. U.S.A. INTA Cerrillos.
- **American Journal of Botany.** Botanical Society of America. U.S.A. INTA Cerrillos.
- **The journal of Horticultural Science.** The Invicta Press, Kent, England. INTA Cerrillos.
- **Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América (U.S.D.A.).** Farmer's Bulletin, Research Bulletin, Circular, Handbook, Farm Research, Bulletin, etc. INTA Cerrillos
- **Universidades de los Estados Unidos de Norte América.** Idem anterior.
- **Proceedings of the International Congress of Horticulture.** (Cada cuatro años).
- **Horticultura Argentina.** Publicación de la Asociación Argentina de Horticultura. Mendoza. Argentina.. INTA Cerrillos.
- **Euphytica.** Netherlands Journal of Plant Breeding. Wageningen. Holanda. INTA Cerrillos

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 -0452**

**SALTA, 10 de ABRIL de 2.014**

**EXPEDIENTE Nº 11.097/2013**

- Anales del INIA. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. España.. A partir de 1986 se llama Investigaciones Agrarias. Fac. Ciencias Naturales, INTA Cerrillos.
- **Revista Ceres.. Universidad Federal de Viçosa.** Brasil. INTA Cerrillos.
- **Rivista Dell'Ortoflorofrutticoltura Italiana.** Italia. Fac. Ciencias Naturales. INTA Cerrillos.
- **Revistas y Publicaciones de Universidades Nacionales y Privadas Argentinas.** INTA Cerrillos.
- **Publicaciones de las Estaciones Experimentales y Agencias de Extensión del INTA.** INTA Cerrillos.
- **Boletín Hortícola.** Facultad de Cs. Agrarias y Forestales de La UNLP (Argentina) Biblioteca Fac. Cs. Naturales
- **Versión Digital de Revistas Hortícolas** que se pueden consultar de la Biblioteca Electrónica de la UNSa y de la Secretaría de Ciencia y tecnología.

**REVISTAS BIBLIOGRAFICAS.**

- **Biological Abstracts.** Union of American Biological Societies. Philadelphia. U.S.A.: Fac. Ciencias Naturales.
- **Horticultural Abstracts.** Commonwealth Agricultural Bureaux. (C.A.B.) England. INTACerrillos.
- **Field Crops Abstracts.** Idem anterior.
- **Plant Breeding Abstracts.** Idem anterior.
- **Weed Abstracts.** Idem anterior.
- **Seed Abstracts.** Idem anterior.

**Bibliografía de Consulta del Estudiante**

**HORTICULTURA GENERAL**

Yearbook of Agriculture. (1937). U.S.A. Department of Agriculture. U.S.A. Cátedra.

Vavilov, N.I. (1951). **Estudio sobre el origen de las plantas cultivadas.** Ed. Acme

Filename: R-DEC-0452-2014

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2014 – 0452

**SALTA, 10 de ABRIL de 2.014**

**EXPEDIENTE Nº 11.097/2013**

Argentina. Fac. Ciencias Naturales.

Burkart, A. (1952). **Las leguminosas Argentinas Silvestres y Cultivadas**. Ed. Acme. Argentina. Fac. Ciencias Naturales.

Hayward, H.E. (1953). **Estructura de las plantas útiles**. Ed. Acme. Argentina. Cátedra.

Hawthorn, L.R. y Pollard, L.H. (1954). **Vegetable and Flower seed production**. Ed. The Blackiston. Co. U.S.A.. INTA Cerrillos.

Barton L.V. (1961). **Seed preservation and longevity**. Leonard Hill. London. INTA Cerrillos.

FAO. (1961). **Las semillas agrícolas y hortícolas. Producción, consumo y distribución**. Cátedra.

Font Quer, P. (1973). **Diccionario de Botánica**. Ed. Labor. España. Cátedra. Fac. Ciencias Naturales.

Weaver, R. (1976). **Reguladores de crecimiento de las plantas en la agricultura**. Ed. Trillas. México. Fac. Ciencias Naturales., Cátedra.

Pantástico, E.B. (1979). **Fisiología de la posrecolección, manejo y utilización de frutas y hortalizas tropicales y subtropicales**. C.E.C.S.A. México. Fac. Ciencias Naturales.

Ryder, E. (1979). **Leafy Salad vegetables**. AVI. Publishing Company, Inc. Westport, Connecticut .U.S.A. Cátedra

Pantástico, E.B. (1979). **Fisiología de la posrecolección, manejo y utilización de frutas y hortalizas tropicales y subtropicales**. C.E.C.S.A. México. Fac. Ciencias Naturales.

Ryder, E. (1979). **Leafy Salad vegetables**. AVI. Publishing Company, Inc. Westport, Connecticut .U.S.A. Cátedra.

Medina San Juan, J. A. (1979) **Riego por goteo**. (1979).Ed. Mundi-Prensa. España. Fac. Ciencias Naturales.

Casseres, E (1980). **Producción de Hortalizas**. IICA. OEA. Costa Rica. Cátedra. Fac. Ciencias Naturales.

Sarli, A. (1980). **Tratado de Horticultura**. Ed. Hemisferio Sur. Argentina. Cátedra.

Hartman, H.T. y Kester, D.E. (1980). **Propagación de plantas**. CECOSA, México. Fac. Ciencias Naturales.

Filename: R-.DEC-0448-2014

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2014 -0452

**SALTA, 10 de ABRIL de 2.014**

EXPEDIENTE N° 11.097/2013

- Holle, M. y Montes, A. (1982). **Manual enseñanza práctica de producción de hortalizas.** IICA. Costa Rica. Cátedra. Fac. Ciencias Naturales.
- García López, C. Y E. Palau. (1983). **Mecanización de los cultivos hortícolas.** Ed. Mundi-Prensa. España. Cátedra.
- Vigliola , M. y otros. (1985). **Manual de Horticultura.** Ed. Hemisferio Sur. Argentina. Fac. Ciencias Naturales.
- Krarup ,C. Y otros. (1987). **Primer Curso Internacional de Post-cosecha de hortalizas.** Argentina. Cátedra.
- Robledo de Pedro, R y L. Martín Vicente. (1988) **Aplicación de los plásticos en la agricultura.** Ed. Mundi-Prensa. España. Fac. Ciencias Naturales.
- Hardenburg, R.E. y otros. (1988). **Almacenamiento comercial de frutas, legumbres y existencias de floristas y viveros.** IICA. Costa Rica.
- Maroto, J.V. (1990). **Elementos de horticultura general.** Ed. Mundi-Prensa. España. Cátedra. Fac. Ciencias Naturales.
- Rodríguez Piña, A. (1991).**Semiforzado de cultivos mediante el uso de plásticos .**Ed. Limusa. México.Cátedra.
- Alpi, A. Y Tognoni, F. (1991). **Cultivo en invernadero.** Ed. Mundi-Prensa . España. Fac. Ciencias Naturales.
- Ramos, E y L. Rallo. (1992). **Nueva Horticultura.** Ed. Mundi-Prensa. España.Cátedra.
- Domínguez Vivancos, A.(1993). **Fertirrigación.** Ed. Mundi-Prensa. España. Cátedra.
- Matallana, A. y Montero J.I. (1993). **Invernaderos. Diseño, Construcción y Ambientación.** Ed. Mundi-Prensa. España. Cátedra.
- Giaconi,M. V. y Escaff, G.M. (1993). **Cultivo de hortalizas.** Ed. Universitaria. Chile. Cátedra
- Flores, E. (1993). **El cuidado orgánico de las plantas..** Ed. Planeta Tierra. Argentina. Cátedra.
- Maroto, J.V. (1994) **Horticultura herbacea especial..** Ed. Mundi-Prensa. España. Cátedra. Fac. Ciencias Naturales.
- Messiaen, C.M. y otros. (1995). **Enfermedades de las hortalizas .**Ed. Mundi-Prensa.

R- DNAT- 2014 – 0452

**SALTA, 10 de ABRIL de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 11.097/2013**

España. Cátedra.

Valadez López, A.(1994). **Producción de Hortalizas** .UTEHA. México. Cátedra.

Pilatti, R. A. (1997). **Cultivo bajo invernaderos**. Ed. Hemisferio Sur. Argentina. Cátedra.

Sade. A. (1997). **Cultivos bajo condiciones forzadas**. Rejovot, Israel. Cátedra.

Wiley, R. C. (1997). **Frutas y Hortalizas mínimamente procesadas y refrigeradas**. Ed. Acribia. España. Cátedra.

Perez Grajales, M. y otros. (1998). **Mejoramiento genético de hortalizas**. Ed. Mundi-Prensa. España. Cátedra.

Di Benedetto, Adalberto (2005) **Manejo de Cultivos Hortícolas. (Bases ecofisiológicas y tecnológicas)**. Ed. Orientación Gráfica Editora.

Gimeno, Marcela A. 1987 **1ª Guía de Trazabilidad de Frutas y Hortalizas (español/ ingles ) Proteínas Vegetales** Editorial Universidad de Belgrano. Facultad de Ciencias Agrarias.

Fernández Valiela M.V. 1995 **Virus Patógenos de las Plantas y su Control Biológico (I y II)** Acad. Nac.Agr.y Veterinaria.

Seifert, Alwin 2006 **Cultivar sin veneno** Ed. Orientación Gráfica

Pro-Tierra –1998 **Práctica Elemental de Huerta Orgánica** . Ed. Hemisferio Sur.

Barbado, J.L. 2003 **Huertas Orgánicas. Su empresa de productos orgánicos**. Ed. Albatros. Argentina.

George, R.A. 1989. **Producción de Semillas de Plantas Hortícolas**. Ed. Mundi –Prensa Madrid.

Bird, Richard 1997 **El Jardín Orgánico**.Ed. Booked. Madrid

Rapoport. E. et al. 1997. **Plantas Silvestres Comestibles de la Patagonia Andina. Exóticas/ Parte I**. Ediciones de Imaginaria San Carlos de Bariloche. Argentina.

Rapoport. E. et al. 1999. **Plantas Nativas Comestibles de la Patagonia Andina. Argentino-chilena Parte I**. Ediciones de Imaginaria San Carlos de Bariloche. Argentina.

Rapoport. E. et al. 2001. **Plantas Silvestres Comestibles de la Patagonia. Argentino-Chileno. Exóticas/ Parte II**. Ediciones de Imaginaria San Carlos de Bariloche. Argentina.

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 -0452**

**SALTA, 10 de ABRIL de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 11.097/2013**

- Davidson, R.y W. Lyon 1992 **Plagas de insectos** Ed. Limusa.
- Boutherin, D. Y G.Bron 1989 **Multiplicación de Plantas Hortícolas** Ed. Acribia España.
- Campanelli, M. 2004 **Guía Práctica Hortícola** Ed. Hemisferio Sur
- Ott, S. 2010 Manual de cultivo de hortalizas Ed. Omega S.A.
- Pollock, M. 2010 Enciclopedia del cultivo de frutas y hortalizas. Royal Horticultural Society.  
Ed. Blume.
- Rallo Romero, L. y Fernández Escobar, R. 1999 Diccionario de Ciencias Hortícolas  
.Sociedad Española de Ciencias Hortícolas. Ed. Mundi-Prensa.
- Vigliola, M. 2010 **Horticultura ilustrada con orientación ecológica.** Editorial hemisferio  
Sur. Cátedra

**HORTICULTURA ESPECIAL**

- Whitaker, T.W. y Davis, G.N. (1962). **Cucurbits. Botany, Cultivation and utilization.** Ed.  
Interscience Publishers. U.S.A. Cátedra.
- Jones, H.A. y Mann, L.K.(1963). **Onions and their allies. Botany, Cultivation and  
utilization.** Ed. Interscience Publisher U.S.A. Cátedra.
- Ivings, J.D. y Milthorpe, F.L. (1963). **The growth of potato.** Ed. M. Woodbine. Inglaterra.  
Cátedra.
- Darrow, G.M. (1966). **The strawberry. History, Breeding and Physiology.** Ed. Holt,  
Rinehart and Winston. U.S.A. Cátedra.
- Mallar, A. (1978). La lechuga. Ed. Hemisferio Sur. Argentina. Fac. Ciencias Naturales.
- Nieuwhof, M (1969). **Cole Crops. Botany ,Cultivation and utilization.** Ed. Leonard Hill.  
Inglaterra. Cátedra.
- Folquer, F. (1978). **La Batata (Camote). Estudio de la planta y su producción  
comercial.** Ed. Hemisferio Sur. Argentina. Cátedra.. Fac. Ciencias Naturales.
- Rico Avila, J. (1983). **Cultivo del pimiento de carne gruesa en invernadero.**  
Publicaciones de extensión agraria. España.
- Montaldo, A. (1984). **Cultivo y Mejoramiento de la papa.** IICA. Costa Rica. Cátedra.
- Autores Varios. (1985-86). **Boletines de Información Técnica N° 1 al 20 del Centro**

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2014 – 0452

**SALTA, 10 de ABRIL de 2.014**

**EXPEDIENTE Nº 11.097/2013**

**Internacional de la Papa. Perú.**

CIAT (1985). **Frijol: Investigación y Producción.** Centro Internacional de Agricultura Tropical. Colombia. Cátedra. Fac. Ciencias Naturales.

Avila, E.A. U(1987). **El alcaucil o alcachofa. Planta hortícola y medicinal.** Ed. El Ateneo. Argentina. Cátedra.

Oliva R.N. (1987). **Manual de producción de semillas hortícolas: Zanahoria.** Editor J. Crnko. INTA. Argentina. Cátedra.

Zapata y otros (1989). **El melón.** Ed. Mundi-Prensa. España. Cátedra

Branzanti, E.C. (1989). **La Fresa.** Ed. Mundi-Prensa. España. Fac. Ciencias Naturales.

Maroto, J.V. y B. Pascual. (1991). **El Apio. Técnicas de cultivo.** Ed. Mundi-Prensa. España. Cátedra. Fac. Ciencias Naturales.

Nuez, F. (1995). **El cultivo del tomate.** Ed. Mundi-Prensa. España. Cátedra.

Nuez, F. et al. (1996). **El cultivo de pimiento, chiles y ajíes.** Ed. Mundi-Prensa. España. Cátedra.

Rodríguez, J.P. y otros (1997). **Producción de frutilla.** 6 serie B. INTA. Argentina Cátedra.

García Alonso, C.A. (1998). **El Ajo. Cultivo y Aprovechamiento.** Ed. Mundi-Prensa. España. Cátedra.

Rousselle, P. et al. (1999). **La patata.** Ed. Mundi-Prensa. España. Cátedra. Fac. Ciencias Naturales.

Maroto, J.V. et al. (2000) **La lechuga y la escarola.** Ed. Mundi-Prensa. España. Cátedra.

De Simone, M. y V. Failde de Calvo. (2002). **El cultivo de poroto en la República Argentina.** Ed. INTA. Argentina. Cátedra.

Scaglia, E. y R. Taborda 2004. **Frutilla . Historia y Evolución. Tecnología de su cultivo en la zona de Coronda.** INTA.

Scaglia, E y M.del H. Sordo 2004. **Cultivo de la Frutilla en la zona de Coronda. Santa Fé.** INTA.

Anderlini, R. 1970 **El cultivo del Tomate.** Edi.Mundi – Prensa-España

Filename: R-DEC-0448-2014

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 -0452**

**SALTA, 10 de ABRIL de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 11.097/2013**

Martinez, R.S. 1999 **El cultivo del Zapallo en el Valle Inferior del Río Negro** INTA

Calderoni, E. 1986 **El cultivo de la papa en el Sudeste Bonaerense** INTA

Alarcón, A. 2000 **Ajo en el Valle Inferior** . Guía Práctica para su cultivo. Información Técnica N° 17 INTA

Saini, E. y L. Alvarado **Insectos y Acaros perjudiciales al cultivo de tomate y Pimiento y sus enemigos naturales**. INTA

Maroto,J.V.;F.Pomares;C. Baixauli 2007 **El cultivo de la coliflor y el brócoli**. Ediciones Mundi-Prensa. Catedra.

**ANEXO III**

**REGLAMENTO DE CÁTEDRA**

**REGLAMENTO PARA EL CURSADO, REGULARIZACION Y EXAMEN FINAL DE LA MATERIA HORTICULTURA**

**CAPITULO PRIMERO: De las clases teóricas**

En las clases teóricas los alumnos desarrollarán trabajos grupales, exposiciones individuales, análisis y estudio de bibliografía referida al tema de la clase y debates sobre las giras y visitas a realizar y/o realizadas. Se desarrollaran dos (2) clases semanales de una hora y media cada una. Podrá incluirse clases especiales dictadas como complemento del curso por docentes ó investigadores ajenos a la cátedra.

**CAPITULO SEGUNDO: De los trabajos prácticos.**

Se realizarán cuatro (4) tipos de trabajos prácticos a saber:

1. De gabinete: Se realizaran en el ámbito de la UNSa. Podrán desarrollarse en forma individual o grupal según lo determine la cátedra.
2. De campo: Se realizarán en predios de la Universidad, en el campo experimental cedido por el ejército y en INTA. Estos prácticos no serán recuperables.
3. Visitas: Se efectuarán visitas a productores del Valle de Lerma. Deberán presentar en forma individual o grupal, de acuerdo a lo que determine la cátedra, un informe crítico de la visita realizada, los que serán discutidos en clase por todos los alumnos presentes. Estos prácticos no son recuperables.

Se visitará el mercado C.O.F.R.U.T.H.O.S o "Feria del Tabaco Burley" con la finalidad de reconocer especies y variedades, tipos de embalaje, tipificación, procedencia, precios, y funcionamiento del mismo Los alumnos entregarán a la cátedra un informe crítico de esta

Filename: R-DEC-0452-2014

R- DNAT- 2014 – 0452

**SALTA, 10 de ABRIL de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 11.097/2013**

visita que será debatido por el grupo de alumnos.

Los trabajos prácticos y las visitas se efectuarán un (1) día a la semana y tendrán una duración de dos a tres horas.

4. Giras: Se realizará una gira de estudio a la zona de primicias de Salta o Jujuy y dos al cinturón hortícola del valle de Lerma, de acuerdo a disponibilidad de movilidad. El informe presentado por los alumnos será expuesto en clase. Las giras no son recuperables.

#### **CAPITULO TERCERO: De las actividades extra-programáticas**

Durante el transcurso del cursado de la materia podrían surgir actividades de interés, que al ser no programadas, no están contempladas en este reglamento, en ese caso, se podrá concurrir con los alumnos en horarios extraordinarios. La concurrencia a estas no será obligatoria.

#### **CAPITULO CUARTO: De la regularidad.**

Obtendrán la regularidad los alumnos que hayan asistido a no menos del 80 % de los trabajos prácticos y que hayan aprobado un examen parcial o su recuperatorio con un mínimo de 6 puntos sobre 10.

#### **CAPITULO SEXTO: De las inasistencias.**

Las inasistencias por enfermedad serán justificadas previo certificado médico expedido o visado por el Servicio Médico de la UNAS

#### **CAPITULO SEPTIMO: Del examen final de alumnos regulares.**

El examen será oral o escrito, de acuerdo a la decisión de la cátedra, y el alumno podrá ser evaluado por el Tribunal Examinador en uno o varios temas. Se aprueba con un mínimo de 4 puntos sobre 10.

#### **CAPITULO OCTAVO: De los alumnos libres.**

El alumno libre deberá aprobar, con un mínimo de 6 puntos sobre 10, una prueba escrita sobre temas de los trabajos prácticos. Posteriormente, será evaluado en forma oral o escrita sobre los temas teóricos de la asignatura, examen que deberá aprobar con un mínimo de 4 puntos sobre 10. Para aprobar la asignatura deberá aprobar: la prueba escrita sobre temas de los trabajos prácticos y la evaluación de los temas teóricos de la asignatura.