



Resolución de Decanato 1142 / 2024 - NAT -UNSa  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,  
04/11/2024

#### VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Ing. Agr. Myriam Noemi, Visuara, eleva matriz curricular perteneciente a la asignatura Horticultura, correspondiente al Plan de Estudio 2013 de la carrera Ingeniería Agronómica que se dicta en esta Unidad Académica, y

#### CONSIDERANDO:

Que el marco normativo de la presente, es la resolución CDNAT-2023-0494, emitida en fecha veintiocho de septiembre de dos mil veintitrés, mediante la que se aprueba el Reglamento para la elaboración de matriz curricular y planificación anual de cátedra de esta facultad.

Que la Escuela de Agronomía a fs. 65 eleva Planilla de Control mediante el cual aconseja aprobar la matriz curricular.

Que a fs. 68, las Comisiones de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales emite dictamen aprobando la matriz curricular y los contenidos programáticos que obran de fs. 52 a 64.

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:


#### EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


#### R E S U E L V E :

**ARTÍCULO 1º.- APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2024 la Matriz Curricular y contenidos programáticos, de la asignatura Horticultura – carrera: Ingeniería Agronómica - plan 2013, que se dicta en esta Unidad Académica, elevados por la docente Ing. Agr. Myriam Noemí, Visuara, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º.- DEJAR INDICADO** que, si se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2023-0494.

**ARTÍCULO 3º.- HACER** saber a quien corresponda, CUECNa, Escuela de Agronomía, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos, siga a la Dirección Administrativa de Alumnos para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

  
DRA. NORMA REBECA ACOSTA  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

  
DR. JULIO RUBEN NASSER  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



Resolución de Decanato 1142 / 2024 - NAT -UNSa  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,  
04/11/2024

### MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR		
Nombre: HORTICULTURA		
Carrera: INGENIERÍA AGRONÓMICA	Plan de estudios: 2013	
Tipo: Obligatoria	Número estimado de estudiantes: 70	
Régimen: Anual	1º Cuatrimestre	2º Cuatrimestre X
CARGA HORARIA: Total: 84 horas		Semanal: 6 horas
CARGA HORARIA SEMANAL TOTAL ESTIMADA PARA EL ESTUDIANTE: 6 hs.		
Aprobación por:	Examen Final ....X.....	Promoción*...X...

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: MYRIAM NOEMI VISUARA			
Docentes			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Visuara Myriam Noemi	Ingeniera Agrónoma	PADS Se Ex	20 (veinte)
Artinian Ana Laura	Ingeniera Agrónoma	JTPS Se Ex	20 (veinte)
Maita Darío Efraín	Ingeniero Agrónomo	AUXILIAR Se Ex	20 (veinte)
Auxiliares no graduados			
Nº de cargos rentados: 3		Nº de cargos ad honorem: ....	
DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR			



Resolución de Decanato 1142 / 2024 - NAT -UNSa  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,  
04/11/2024

## PRESENTACION

Las razones que justifican los contenidos que constituyen el curso de Horticultura se sustentan básicamente en que es una Materia de Aplicación dentro del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Agronómica, la cual hace indispensable que el alumno rescate conocimientos previos y básicos aprendidos en los cursos precedentes y de esa manera, pueda comprender los procesos que van sucediendo en los distintos sistemas productivos hortícolas.

La materia ocupa un rol muy importante en la formación integral del profesional agrónomo y se destaca imperiosamente la necesidad de incentivar y propender al crecimiento crítico del alumno a través de la discusión, el análisis y la interpretación y la información brindada a los largo de las clases, y no a la mera memorización de los conocimientos.

Como es propio de este espacio curricular y concordante con el concepto de la producción agrícola, se considera al aula, al laboratorio o al campo, como un medio de intercambio sociocultural, con la recíproca influencia en las relaciones que brinda una clase entre el profesor y los alumnos.

La enseñanza es un proceso permanente en donde el alumno que recibe la información, crea un espacio de intercambio e interacciones de significados que subyacen a los comportamientos, pero no como individuos aislados, sino como miembros de una institución cuya intencionalidad y organización curricular genera roles y conductas individuales, grupales y colectiva, desarrollando una cultura que distingue al ambiente como un todo relacionado con la convivencia y el equilibrio entre la productividad y la sustentabilidad del sistema agrícola.

El presente programa pretende que el alumno adquiera una idea conceptual de la importancia que la producción de cultivos hortícolas tiene, por incidencia en la alimentación humana, en la economía (su incidencia en el producto bruto provincial y nacional) y en la faz social de la región (producción generadora de fuente de trabajo), de la provincia y del país.

Conocida la importancia de la producción de estos cultivos en Argentina, el profesional estará en condiciones de asesorar en el proceso productivo de estas especies y en la comercialización de las



Salta,  
04/11/2024

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

## OBJETIVOS

El curso de Horticultura tiene como objetivo

1. Apreciar la importancia económica y social de la producción de los cultivos hortícolas a nivel internacional, nacional y provincial, con especial énfasis en el Noroeste Argentino.
2. Lograr que el alumno desarrolle actitud innovadora y creativa, de manera que pueda resolver problemas en la actividad agrícola específica a los cultivos hortícolas, tanto en lo que respecta a las nuevas tecnologías como en el desarrollo de las existentes.
3. Recomendar la implementación de todos los sistemas de manejo cultural con técnicas conservacionistas, que tiendan a lograr la sostenibilidad de los procesos productivos, con especial atención a la preservación de la fertilidad de los suelos y la integridad del ambiente.
4. Comprender que el proceso de cosecha y el tratamiento de postcosecha tienen vital importancia en la rentabilidad del proceso productivo, al que debe adjudicársele la misma importancia que la manejo del cultivo y que el mismo puede y debe ser mejorado mediante la introducción de nuevas tecnologías.
5. Lograr una formación adecuada de profesionales del campo, de manera de ofrecer al mercado nacional y del Mercosur, recursos humanos que posibiliten asumir los desafíos de generar alimentos en cantidad y calidad, conforme a lo que exigirá la creciente población del planeta.
6. Favorecer el intercambio de opiniones con productores, organizaciones del sector agrícola y profesionales de la actividad privada, de manera de poder resolver problemas vinculados con el desarrollo y la introducción-aplicación de nuevas tecnologías.



Resolución de Decanato 1142 / 2024 - NAT -UNSa  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,  
04/11/2024

7. Lograr la inserción de la unidad académica en el medio productivo en las regiones hortícolas de la Provincia de Salta, a través de programas de extensión e investigación aplicada.

#### **Aportes al Perfil Profesional por parte del presente dispositivo curricular**

- 1. Conocimiento:** Conocer los procesos de los distintos sistemas productivos hortícolas, aplicando conocimientos, nuevas tecnologías o las ya existentes en la resolución de problemas, logrando la sustentabilidad en los mismos.
- 2. Actitudes:** Desarrollar una actitud innovadora y creativa en la producción hortícola y en la resolución de problemas.
- 3. Habilidades:** Adquirir habilidades y destrezas para conducir cultivos hortícolas con sistemas extensivo e intensivos, en todas sus etapas de una forma sustentable.
- 4. Competencias:** Lograr profesionales capacitados para planificar, implantar, conducir, cosechar y comercializar la producción hortícola con desarrollo y aplicación de tecnologías agrícolas sostenibles.

### **ANEXO I**

#### **PROGRAMA**

#### **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.

#### **PROGRAMA ANALÍTICO CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD**

##### **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.



Resolución de Decanato **1142 / 2024 - NAT -UNSa**  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
04/11/2024

## **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.

## **UNIDAD V**

### **Objetivos particulares.**

**Apreciar la importancia horticultura orgánica en el mundo, en Argentina y en Salta.**

**Identificar características de productos de cuarta gama.**



Salta,  
04/11/2024

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 XV**

**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. Buenas Prácticas Agrícolas.

**UNIDAD VII Batata. *Idem PAPA***

**UNIDAD VIII Frutilla. *Idem PAPA***

**UNIDAD IX Ajo. *Idem PAPA***

**UNIDAD X Cebolla. *Idem PAPA***

**UNIDAD XI Tomate. *Idem PAPA***

**UNIDAD XII Pimiento- Pimiento para pimentón. *Idem PAPA.***

**UNIDAD XIII Poroto grano seco- Poroto para chaucha. *Idem PAPA.***

**UNIDAD XIV Zapallo-Zapallito. *Idem PAPA.***

**UNIDAD XV Zanahoria. *Idem PAPA.***

**UNIDAD XVI Lechuga. *Idem PAPA.***



Resolución de Decanato 1142 / 2024 - NAT -UNSa  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,  
04/11/2024

**PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS/LABORATORIOS/SEMINARIOS/TALLERES CON  
OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**1. Diseño y construcción de huerta:**

**Almácigos en suelo y contenedores. Siembra en línea y al voleo. Siembra directa de especies hortícolas de estación. Trasplante.**

Objetivo específico:

Planificar y ejecutar una huerta.

Comparar el crecimiento y desarrollo de los cultivos implantados en almacigo y siembra directa.

Reconocer distintos tipos de contenedores.

**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. 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.

**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.  
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 métodos físicos y químicos para romper la dormancia del tubérculo de papa, para su posterior plantación.

#### **PRACTICOS DE CAMPO**

##### **8. Visita al mercado C.O.F.R.U.T.H.O.S. o “Feria del Tabaco Burley”.**

##### **9. Gira por el cinturón hortícola del Valle de Lerma.**

Se prevé la observación de los siguientes cultivos, siempre y cuando estén disponible 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.

##### **10. Visita a una explotación frutillera.**

##### **11. Gira a Perico:**

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



Resolución de Decanato 1142 / 2024 - NAT -UNSa  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,  
04/11/2024

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.

### ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES

Clases expositivas	x	Trabajo individual	x
Prácticas de Laboratorio	x	Trabajo grupal	x
Práctica de Campo	x	Exposición oral de estudiantes	x
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, entre otros)	x	Diseño y ejecución de proyectos	x
Prácticas en aula de informática	x	Seminarios	x
Aula Taller		Monografías	
Visitas guiadas	x	Debates	x
Prácticas en instituciones		Conferencias	

OTRAS (Especificar):

### ENSEÑANZA y APRENDIZAJE en VIRTUALIDAD:

Ofrecemos a los estudiantes el Aula Virtual, dentro de la Plataforma Educativa de la Facultad como herramienta de apoyo, participación independiente y capacitación autónoma.

Allí se incorporan el material necesario ( pdf , power point, videos, etc) de las clases teóricas y también información sobre resultados de parciales y cambios en los cronogramas. Los mismos disponen de información, esquemas e imágenes de cada una de las clases, de manera de complementar los contenidos impartidos. Se pretende continuar consolidando la utilización de la Plataforma Educativa de la Facultad "e-natura.unsa.edu.ar/moodle", en el ámbito de la carrera, en general y en el ámbito de las asignaturas a nuestro cargo.



Salta,  
04/11/2024

La asignatura aborda la virtualidad cuando se invita a profesionales especializados de otras localidades o ciudades al dictado de temas o charlas de cultivos importancia económica de la zona.

Así mismo teniendo en cuenta que la asignatura es del último año, y que un porcentaje considerable de alumnos son del interior, la cátedra programa consulta virtuales, para facilitar su aprendizaje.

## PROCESOS DE EVALUACIÓN

### De la enseñanza

- Encuesta a alumnos sobre las metodologías y estrategias de evaluación realizada por la cátedra al desarrollar el curso.
- Supervisión y observación de las clases prácticas dictadas por los docentes de la cátedra.
- Revisión y actualización periódica de los contenidos a dictar.
- Talleres de reflexión grupal acerca de contenidos que se puedan mejorar, agregar, modificar y/o eliminar, y forma de encarar positivamente dichos cambios.
- Revisión del material a emplear en las clases teórico-prácticas y prácticas.
- Revisión de las evaluaciones temáticas y las claves de corrección.
- Dictado de clases de apoyo destinados a los alumnos sobre temas que necesitan reforzar
- Encuesta realizadas por esta facultad.

### Del aprendizaje

#### Clases teóricas

Se basan en exposiciones magistrales de conceptos teóricos con auxilio de recursos didácticos como esquemas, planillas, bibliografía, catálogos, etc. El apoyo visual a los temas se basa en láminas con esquemas, que se incluyen en el material de estudio y video. Para las clases se hace uso de pizarrón y proyección de Data Display utilizando presentaciones en soportes power point .

#### Clases Prácticas

Consisten en diversas estrategias metodológicas que incluyen:

Actividades áulicas en las que se genera un ambiente de discusión y análisis en lo referido al correcto manejo de los cultivos hortícolas.



Salta,  
04/11/2024

Evaluación individual.

Prácticas de resolución de situaciones problemáticas para la toma de decisiones en un contexto agroeconómico y ecológico.

Evaluación individual.

Prácticas de campo a

Mercados de concentración y ferias de hortalizas.

Giras y visitas a explotaciones hortícolas de la región (norte y Valle de Lerma) para la observación y relevamiento de prácticas de Manejo de cultivos, cosecha y embalaje.

Evaluación individual y grupal de informes.

Los avances logrados en el desarrollo del curso se evalúan por medio de 2 (dos) parciales, que incluyen temas teóricos y prácticos, son escritos y ambos son recuperables.

Aprobar evaluaciones parciales, trabajos prácticos e informes le permite al alumno acceder al Examen Final en condición regular. Aceden a la promoción cuando hayan asistido y aprobado no menos del 80 % de los trabajos prácticos y hayan aprobado los dos exámenes con un mínimo de 8.

### **COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN:**

#### **De la enseñanza:**

Análisis de los resultados estadísticos al finalizar el cursado

- Número de alumnos inscriptos en condiciones de cursar la asignatura y el número de alumnos condicionales anotados
- Número de alumnos que regularizaron, abandonaron, promocionaron y libres

Análisis del resultado de encuestas a los alumnos, que serán de carácter voluntario y que se entregarán a los estudiantes al finalizar el cursado.

#### **Del aprendizaje**

Se efectúa publicación de los resultados de parciales y finales.

Con posterioridad a la publicación, se otorga un plazo para que el estudiante solicite la revisión y aclaración de las correcciones, para que conozca su desempeño, lo que aumenta el grado de



Resolución de Decanato **1142 / 2024 - NAT -UNSa**  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
04/11/2024

motivación.

## 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.
- **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.



Resolución de Decanato 1142 / 2024 - NAT -UNSa  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,  
04/11/2024

- **Euphytica**. Netherlands Journal of Plant Breeding. Wageningen. Holanda. INTA Cerrillos
- 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 Horticola**. Facultad de Cs. Agrarias y Forestales de La UNLP (Argentina) Biblioteca Fac. Cs. Naturales
- **Versión Digital de Revistas Horticolas** 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 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.



Resolución de Decanato 1142 / 2024 - NAT -UNSa  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,  
04/11/2024

- 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**. CECSA, México. Fac. Ciencias Naturales.
- 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.
- Krarp, 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.



Resolución de Decanato **1142 / 2024 - NAT -UNSa**  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
04/11/2024

- 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. 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.





Resolución de Decanato **1142 / 2024 - NAT -UNSa**  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
04/11/2024

Gimeno, Marcela A. 1987 **1ª Guía de Trazabilidad de Frutas y Hortalizas (español/ inglés )  
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.

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.



Resolución de Decanato **1142 / 2024 - NAT -UNSa**  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
04/11/2024

- 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 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.



Resolución de Decanato **1142 / 2024 - NAT -UNSa**  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
04/11/2024

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

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 LA CÁTEDRA

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

###### **CAPITULO PRIMERO: De las clases teóricas**

Se basan en exposiciones magistrales de conceptos teóricos con auxilio de recursos didácticos como esquemas, planillas, bibliografía, catálogos, etc. El apoyo visual a los temas se basa en láminas con esquemas, que se incluyen en el material de estudio y video. Para las clases se hace uso de pizarrón y proyección de Data Display utilizando presentaciones en soportes power point y prezi.

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.



Resolución de Decanato **1142 / 2024 - NAT -UNSa**  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
04/11/2024

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 realizarán 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 (parcelas experimentales de la UNSa, 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 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 nortícola 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.

Los informes y exposiciones deben ser aprobados con un mínimo de 6 (seis) para los alumnos que regularicen la materia, los que deseen promocionar deberán aprobarlos con una nota mínima de 8 ocho.

### **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 horario extraclase. La concurrencia a estas será optativa.

### **CAPITULO CUARTO: De la promoción**



Resolución de Decanato 1142 / 2024 - NAT -UNSa  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,  
04/11/2024

Podrán acceder a la promoción los alumnos que hayan asistido y aprobado no menos del 80% de los trabajos prácticos, que hayan aprobado los dos exámenes con un mínimo de 8, pudiendo tan solo acceder al recuperatorio de uno de los parciales y aprobando los informes de los trabajos prácticos con una nota de 8 ocho.

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

Obtendrán la regularidad los alumnos que hayan asistido a no menos del 80 % de los trabajos prácticos y que hayan aprobado los examen parciales o su recuperación 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 UNSa, en un plazo de 24 hs.

Las inasistencias a los trabajos prácticos, por rendir un examen final en los turnos especiales de exámenes, serán justificados con certificación que acredite la asistencia al examen.

Las inasistencias a los parciales también serán contempladas para obtener la regularidad y la correspondiente promoción de la materia.

#### **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.

La fecha de examen final de turnos ordinarios o especiales, se modificará solamente por Resolución N° 282-77 expediente n° 1494/74 Artículo N°48.

#### **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.



Resolución de Decanato **1142 / 2024 - NAT -UNSa**  
Expediente: 10.390/2023. Aprueba matriz curricular de la asignatura  
Horticultura, carrera Ing. Agr. plan 2013  
**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**

---



Salta,  
04/11/2024

A handwritten signature is located in the bottom left corner of the page. The signature is written in dark ink and appears to be a stylized, cursive name.