



CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

Denominación de la Actividad Curricular: Horticultura y Floricultura

Carreras a la que pertenece: Ingeniería Agronómica

Modalidad: Curso

Carácter: Obligatoria.

Planes de estudios a los que se aplica: Plan 2004 (8).

Ubicación curricular (Año): 5°

Espacio Curricular (Bloque): Agronómico-Aplicado

Duración total (semanas): 18

Carga horaria total (horas): 90

Carga horaria semanal: 5

Cuatrimestre de inicio: Primero

Asignaturas correlativas previas: Socioeconomía, Introducción al Mejoramiento Genético, Agroecología, Manejo y Conservación de Suelos y Mecanización Agraria.

Objetivos generales:

- Conocer la realidad hortícola y florícola nacional e internacional en lo relativo a los diferentes aspectos sociales, culturales, económicos y políticos.

- Comprender el funcionamiento de los diferentes modelos morfo-fisiológicos en especies hortícolas y florícolas a partir de la interacción genotipo-ambiente y su vinculación con la producción.

Contenidos mínimos:

Principales especies hortícolas y florícolas. Modelos morfológicos y ecofisiológicos. Su relación con el ambiente. Tecnología de la producción en cultivos protegidos y al aire libre. Manejo del clima del invernadero. Cosecha y post-cosecha. Aplicaciones del mejoramiento genético. Comercialización. Horticultura ecológica. Consumo y calidad de los productos hortícolas.

Metodología de enseñanza: Con el fin de cumplir con los objetivos de la materia se propone incentivar al crecimiento crítico del alumno y no a la mera memorización de los conocimientos. Por ello, se trabajarán modelos de estudio basados en las características morfo-fisiológicas de las especies hortícolas y florícolas seleccionadas y a partir de esto lograr alcanzar la comprensión del comportamiento de otras especies. Se proponen metodologías didácticas basadas en la discusión, el análisis y la interpretación de la información brindada a lo largo de las clases. Para el logro de instancias de síntesis e integración de los conocimientos, se plantean salidas con los



Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales
Universidad Nacional de La Plata
Avenida 60 esquina 119 – CC 31(1900) – La Plata
Teléfono: +54 (221) 423 6758 - Fax: +54 (221) 425 2346
<http://www.agro.unlp.edu.ar>

alumnos al medio productivo y elaboración de informes de campo sustentados en las temáticas desarrolladas.

Sistema de promoción: como alumno regular sin examen final, como alumno regular con examen final (según Res. 287/04).

Expediente: 200-317/09

Resolución de aprobación:

Fecha de aprobación: 10 de abril de 2012

Código SIU-Guaraní: A0855



Horticultura y Floricultura

Fundamentación:

Las razones que justifican los contenidos que constituyen el curso de Horticultura y Floricultura se sustentan básicamente en que es una materia de aplicación dentro de la currícula de la Carrera de Ingeniero Agrónomo, la cual hace indispensable que el alumno rescate los 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 y florícolas, tanto a nivel nacional e internacional.

La actividad hortícola presenta una fuerte vinculación en la región. La presencia del denominado “Cinturón Verde Bonaerense”, conlleva actividades con alta preponderancia sobre los aspectos productivos, comerciales y tecnológicos. Esta actividad, incluyendo a la floricultura, se caracteriza por ser generadora de alimentos esenciales para la sociedad, a la vez que absorbe importantes volúmenes de insumos y demanda mano de obra especializada.

El cinturón verde de Buenos Aires posee una estructura muy diversificada en cuanto a la conformación de los productores, desde los netamente familiares hasta los productores empresariales, comprende un radio de 50 kilómetros alrededor de Bs. As. abarcando a 13 partidos de la provincia entre los cuales se incluye a La Plata, partido en el cual se concentra más del 25% de los establecimientos dedicados a la horticultura y floricultura de la Pcia. de Bs As (CHFBA 2005). Dentro de este espacio productivo se realizan básicamente cultivos intensivos de productos a campo como bajo cobertura, para consumo fresco. En los últimos tiempos, los componentes de la calidad (apariciencia, inocuidad y certificación de procesos y productos) han ganado un espacio cada vez más importante en las exigencias de mercado y el desafío de alcanzarlos demanda un manejo cada vez más ajustado, y a veces cambios trascendentes en las técnicas aplicadas al cultivo. En este escenario se presenta la creciente necesidad de incorporar en el medio a la figura del asesor técnico ingeniero agrónomo para desarrollar la producción y manejar en forma simultánea este tipo de variables. En este sentido, el Curso de Horticultura y Floricultura halla un importante sustrato para lograr que los alumnos de la carrera de Agronomía se formen en los contenidos indispensables para formar un futuro profesional que pueda insertarse y abordar la problemática hortícola y florícola.

Ubicación de la asignatura en el Plan de Estudios:

Inserción curricular de la Asignatura

“Horticultura y Floricultura” es una asignatura de aplicación dentro de la currícula del Ingeniero Agrónomo, correspondiente al ciclo agronómico aplicado.

El Curso de Horticultura y Floricultura forma parte del Plan de estudio (Plan 8) bajo la figura de materia obligatoria y dentro de la currícula se ubica en el 5º año, 1º cuatrimestre.

CARACTERÍSTICAS	PROGRAMA HORTICULTURA
Duración	18 semanas



CARACTERÍSTICAS	PROGRAMA HORTICULTURA
Carga Horaria semanal	5 horas
Horas efectivas de cursada	90 horas
Departamento de pertenencia	Tecnología Agropecuaria y Forestal
Asignaturas que debe haber cursado el alumno para cursar Horticultura y Floricultura Plan 8	Socioeconomía (Cód.22), Introducción al Mejoramiento Genético (Cód.24), Agroecología (Cód. 25), Manejo y Conservación de Suelos (Cód. 26), Mecanización Agraria (Cód. 27).
Asignaturas que requieren de la cursada regular de Horticultura y Floricultura para cursar las materias del 2º Cuatrimestre.	Agroindustrias (Cód. 38), Administración Agraria (Cód. 39), Taller de Integración Curricular II (Cód. 41).

La modalidad de la cursada es de tipo teórico-práctica, y dentro de las 5 horas semanales de curso, se proponen 2 horas de contenidos teóricos y 3 de prácticos, en las cuales, con el abordaje rescate de los contenidos teóricos, se resuelven y/o analizan situaciones problemáticas de tipo prácticas.

Características de la asignatura y de los enfoques asumidos:

El criterio de selección de los contenidos que constituyen el curso de Horticultura y Floricultura se sustenta en la necesidad de promover en los alumnos la integración de los conocimientos previos, el análisis crítico ante una situación problemática y la necesidad de diseñar alternativas de respuesta a la misma.

La estructura de planificación de los contenidos seleccionados se realizó en función de los conocimientos sobre los modelos morfológicos y fisiológicos de las especies hortícolas y florícolas y de su relación con el medio ambiente y el manejo adecuado por parte del hombre. Es precisamente que del análisis de este esquema surgen las diferentes alternativas de producción.

Se seleccionaron precisamente modelos para poder profundizar los aspectos agronómicos más relevantes y a partir de este análisis extrapolar, con las diferencias de cada caso, a otras especies con interés hortícolas y florícolas, que si bien no se incluyen como contenidos en el curso presentan características muy semejantes a las tratadas a lo largo del dictado de la asignatura. De esta manera se asegura que los alumnos lleguen a una visión global de la actividad, y se logre comprender críticamente los diferentes modelos específicos motivo de estudio.

Caracterización de la Asignatura dentro del Plan 2004 (8)

Los núcleos temáticos que se destacan son:

1. Factores socioeconómicos y ambientales que ubican a la horticultura y la floricultura en la agricultura nacional e internacional
2. Caracterización de los aspectos tecnológicos generales de la horticultura y floricultura relativos a los cultivos y a los distintos sistemas productivos
3. Modelos morfofisiológicos de los cultivos más relevantes



Objetivos Generales:

- Conocer la realidad hortiflorícola nacional e internacional en lo relativo a los diferentes aspectos sociales, culturales, económicos y políticos.
- Comprender el funcionamiento de los diferentes modelos morfo-fisiológicos a partir del reconocimiento de la interacción genotipo-ambiente.
- Identificar de manera crítica a partir de una visión integradora de los diferentes sistemas productivos hortícolas y florícolas.
- Adquirir habilidades para la planificación y el manejo de las empresas hortiflorícolas

Desarrollo Programático:

Unidad Nro. 1: Horticultura y Floricultura Argentina y Mundial

Objetivos Específicos:

- Conocer el funcionamiento y la importancia de los sistemas hortícolas y florícolas en el contexto de la economía argentina.
- Reconocer los problemas relacionados al sector hortícola y florícola nacional y mundial
- Definir las zonas productoras de especies vegetales con interés hortícola y florícola

Contenidos:

Definición de Horticultura y Floricultura. Importancia del sector en la Economía Mundial, Regional y Nacional. Evolución. Países productores y países consumidores. Mercados importadores y exportadores de productos hortícolas y florícolas. Ubicación de las zonas productoras en la Argentina: Factores ecológicos y económicos. Aspectos sociales relacionados con la actividad. Generación de empleo. La huerta comunitaria. Rol en la sociedad. Destino de los productos. Consumo de hortalizas y demanda de especies florícolas a nivel nacional e internacional. Comparaciones, tendencias y proyecciones.

Unidad Nro. 2: Iniciación de Cultivos Hortícolas y Florícolas

Objetivos Específicos:

- Diferenciar los factores que se relacionan con la sistematización y preparación del terreno hortícola y florícola.
- Reconocer las formas de propagación de las especies botánicas.
- Definir los diferentes tipos de siembra en función del modelo y sistema productivo.
- Reconocer los sustratos utilizados en horticultura y floricultura

Contenidos:

Clasificación de las especies hortícolas y florícolas en función de la morfología y del manejo agronómico (por el órgano de cosecha, composición química, valor nutritivo, etc). Formas de propagación de origen sexual y asexual. Definición y características de los diferentes tipos de



siembras: asiento, voleo, en líneas, a chorrillo, a golpe, de precisión. Almacigos, características y clasificación. Plantines, componentes de la calidad. Sustratos: propiedades físico-químicas, usos y características.

Unidad Nro. 3: Cultivos Protegidos

Objetivos Específicos:

- Conocer y diferenciar los distintos tipos de protecciones utilizadas en la producción hortícola y florícola.
- Definir las pautas de manejo del sistema clima- suelo-planta en cultivos protegidos.
- Diferenciar y evaluar tecnologías que permitan manejar la climatización de la protección.

Contenidos:

Concepto de cultivo protegido. Objetivos de este sistema. Tipos de protecciones usadas en Horticultura y Floricultura. Características y posibilidades de aplicación. Invernadero: Factores físicos relacionados con el clima del invernadero: radiación solar transformación del calor. Relación ambiente exterior. Clima del invernadero. Temperatura del aire. Humedad del aire. Temperatura del suelo. Contenido de dióxido de carbono. Tipos de Invernaderos. Características. Diseño y materiales de estructura y de cobertura. Características y propiedades. Orientación. Factores de diseño relacionados con la radiación electromagnética: transmitancia de la cubierta, orientación, ángulo de techumbre y separación entre naves. Modificación del clima del invernadero: climatización en períodos fríos y en cálidos.

Unidad Nro. 4: Producto, Calidad, Cosecha y Post- cosecha

Objetivos Específicos:

- Interpretar los procesos que caracterizan al producto hortícola- florícola como órgano vivo.
- Caracterizar el producto hortícola-florícola en el Mercado.
- Conocer sistemas de cosecha y momentos adecuados según el tipo de producto y destino.
- Conocer los factores que afectan la post-cosecha de hortalizas y flores y su manejo

Contenidos

Producto hortícola-florícola, su clasificación. Procesos fisiológicos que inciden en el deterioro (respiración, transpiración); maduración (organoléptica, comercial, fisiológica), senescencia, cambios estructurales y composicionales, manifestaciones de estos procesos. Índices de madurez. Criterios de calidad.

El producto hortícola-florícola en el Mercado. Tipos de presentación y variantes de envasado. Cosecha: técnicas (manual, mecanizada, asistida, integrada), momento oportuno en función del tipo de órgano (fruto, hoja, órganos de reserva, flores y plantas). Pérdidas cuali y cuantitativas de post-cosecha. Factores que gobiernan la interacción del producto con el ambiente y su manejo. Métodos de pre-enfriamiento (aire, agua, hielo, vacío, otros), condiciones de almacenamiento (cámara frigorífica, atmósferas controladas y modificadas).



Unidades Nro. 5 al Nro. 14: Unidades Especiales de Cultivo y Manejo de Especies Hortícolas y Florícolas

Objetivos Específicos:

- Comprender el comportamiento morfofisiológico de la especie, su relación con el ambiente y las técnicas de cultivo.
- Identificar y reconocer las adversidades bióticas y abióticas, su relación con el sistema de producción.
- Conocer los parámetros del mercado para el producto hortícola comercial.

Unidad Nro. 5: Cultivo y Manejo de la Lechuga y otras hortalizas de hoja

Contenidos:

1. Mercados y Comercio Internacional. Países productores. Exportación e importación. Producción Nacional: Zonas de cultivo y calendario de oferta. Consumo. Usos. 2. Material vegetal. Características botánicas. Criterios de clasificación del germoplasma comercial. Cultivares. Objetivos del mejoramiento genético. Multiplicación. 3. Fisiología del crecimiento y desarrollo. Factores que influyen. Floración prematura (Bolting). Requerimientos climáticos, hídricos, edáficos y nutricionales. 4. Cultivo: Preparación del suelo. Iniciación del cultivo. Plantación: marco y densidad. Labores culturales. Planteos productivos. 5. Principales adversidades bióticas y abióticas. Pautas de manejo y/o control. 6. Cosecha y Post-cosecha. Acondicionamiento y conservación. Concepto de calidad y principales defectos. Otras hortalizas de hoja: espinaca, acelga, radicheta, rúcula.

Unidad Nro. 6: Cultivo y Manejo del Apio

Contenidos:

1. Mercados y Comercio Internacional. Países productores, exportadores e importadores. Consumo: Producción Nacional: Zonas de cultivo y calendario de oferta. Destinos, Valor nutritivo. 2. Material vegetal. Características botánicas, germoplasma comercial. Cultivares. Objetivos del mejoramiento genético. 3. Fisiología del crecimiento y desarrollo: germinación, floración prematura (Bolting), factores y consecuencias. Requerimientos climáticos, hídricos, edáficos y nutricionales. 4. Cultivo: técnicas y su relación el producto. Cultivo a campo y bajo invernadero: formas de iniciación. Preparación del suelo. Siembra: marco y densidad. Labores culturales. Planteos productivos. 5. Adversidades bióticas y abióticas y su manejo. 6. Cosecha y Post-cosecha. Acondicionamiento y conservación. Criterios de calidad. Defectos.

Unidad Nro. 7. Cultivo y Manejo de la Cebolla

Contenidos:

1. Mercados y Comercio Internacional. Países productores, exportadores e importadores. Consumo: Producción Nacional: Zonas de cultivo y calendario de oferta. Destinos, Valor nutritivo. 2. Material vegetal. Características botánicas, germoplasma comercial. Cultivares. Objetivos del mejoramiento genético. Multiplicación sexual y vegetativa. 3.



Fisiología del crecimiento y desarrollo. Floración prematura (bolting): factores y consecuencias. Requerimientos climáticos, hídricos, edáficos y nutricionales.

4. Cultivo: Técnicas y su relación con el destino de la producción. Mercado fresco e industria. Formas de iniciación. Preparación del suelo e instalación del cultivo. Marcos de plantación y densidad. Tecnología del cultivo para la producción de bulbo, verdeo y semilla. Labores culturales. 5. Principales adversidades bióticas y abióticas y su manejo. 6. Cosecha y Postcosecha. Acondicionamiento y conservación. Curado: objetivo y procedimiento.

Unidad Nro. 8: Cultivo y Manejo de la Papa

Contenidos:

1. Mercados y Comercio Internacional. Países productores, exportadores e importadores. Consumo: Producción Nacional: Zonas de cultivo y calendario de oferta. Destinos, Valor nutritivo 2. Material vegetal. Características botánicas, germoplasma comercial. Cultivares. Objetivos del mejoramiento genético. Multiplicación: producción de papa semilla. Zonas productoras y sistemas de cultivo. 3. Fisiología del crecimiento y desarrollo de la planta. Tubercización. Factores que influyen. Requerimientos climáticos, hídricos, edáficos y nutricionales. 4. Cultivo: iniciación, preparación del suelo. Instalación del cultivo, marco y densidad. Tecnología del cultivo, labores culturales. 5. Adversidades bióticas y abióticas. 6. Cosecha y postcosecha. Acondicionamiento y conservación. Curado: objetivo y procedimiento.

Unidad Nro. 9: Cultivo y Manejo de la Brassicáceas (Brócoli y Repollo)

Contenidos:

1. Mercados y Comercio Internacional. Países productores. Exportación e importación. Producción Nacional: Zonas de cultivo y calendario de oferta. Consumo. Usos. 2. Material vegetal. Características botánicas. Criterios de clasificación del germoplasma comercial. Cultivares. Objetivos del mejoramiento genético. Multiplicación. 3. Fisiología del crecimiento y desarrollo. Factores que influyen. Requerimientos climáticos, hídricos, edáficos y nutricionales. 4. Cultivo: Distintas técnicas y su relación con el producto. Iniciación. Preparación del suelo. Siembra: marco y densidad. Labores culturales. Planteos productivos. 5. Principales adversidades bióticas y abióticas. Pautas de manejo y/o control. 6. Cosecha y Postcosecha. Acondicionamiento y conservación. Concepto de calidad y principales defectos.

Unidad Nro. 10: Cultivo y Manejo del Alcaucil

Contenidos:

1. Mercados y Comercio Internacional. Países productores, exportadores e importadores. Consumo: Producción Nacional: Zonas de cultivo y calendario de oferta. Destinos, Valor nutritivo. 2. Material vegetal. Características botánicas. Cultivares (precozes y tardíos). Objetivos del mejoramiento genético. 3. Fisiología: Factores que influyen en el crecimiento y desarrollo. Requerimientos climáticos, hídricos, edáficos, nutricionales. 4. Cultivo: Técnicas y su relación con las regiones de producción. Mercado fresco o industria. Estructuras de propagación (hijuelo, óvulo, carduno, estaca, y otros). Semilla. Criterios en el empleo de las mismas. Preparación del suelo. Instalación del cultivo. Plantación: marco y densidad. Labores culturales. Planteos productivos. 5. Adversidades bióticas y abióticas. Manejo agronómico en el



cultivo. 6. Cosecha y Post-cosecha. Acondicionamiento y conservación. Criterios de calidad, defectos.

Unidad Nro. 11: Cultivo y Manejo del Tomate y Pimiento

Contenidos:

1. Mercado. Comercio Internacional. Países productores, exportadores e importadores. Consumo. Producción Nacional: zonas de cultivo y calendario de oferta. Destinos. Valor nutritivo. 2. Material vegetal. Características botánicas. Germoplasma comercial. Tipos de crecimiento. Cultivares. Objetivos del mejoramiento genético. Multiplicación. 3. Fisiología del crecimiento y desarrollo: fases vegetativa y reproductiva. Distribución de fotoasimilados, destinos. Dificultades en el establecimiento de frutos, causas y técnicas a emplear. Requerimientos climáticos, hídricos, edáficos y nutricionales. 4. Cultivo: cultivo a campo y bajo invernadero. Destino fresco e industria. Formas de iniciación. Preparación del suelo. Siembra: marco y densidad. Labores culturales generales y específicas. Planteos productivos. 5. Adversidades bióticas y abióticas y su manejo. Pautas de manejo. 6. Cosecha y Post-cosecha. Acondicionamiento y conservación. Criterios de calidad. Defectos.

Unidad Nro. 12: Cultivo y Manejo de las Cucurbitáceas (Zapallos- Melón y Pepino)

Contenidos:

1. Mercados y Comercio Internacional. Países productores, exportadores e importadores. Consumo: Producción Nacional: Zonas de cultivo y calendario de oferta. Destinos, Valor nutritivo 2. Material vegetal. Características botánicas, germoplasma comercial. Cultivares. Objetivos del mejoramiento genético. 3. Fisiología del crecimiento y desarrollo. Factores. Requerimientos climáticos, hídricos, edáficos y nutricionales. 4. Cultivo: técnicas y su relación con el producto. Iniciación. Preparación del suelo. Siembra: marco y densidad. Labores culturales. Planteos productivos. 5. Adversidades bióticas y abióticas y su manejo. 6. Cosecha y Post-cosecha. Acondicionamiento y conservación. Criterios de calidad y defectos.

Unidad Nro. 13: Flores de corte

Contenidos:

1. Material Vegetal. Características botánicas. Germoplasma comercial. Multiplicación. 2. Fisiología del crecimiento y desarrollo. Factores que influyen. Exigencias climáticas. Requerimientos hídricos, edáficos y nutricionales. 3. Cultivo: Preparación del suelo. Plantación. Marco y Densidad. Labores culturales específicas. Principales adversidades bióticas y abióticas. Pautas de manejo y /o control. Calidad de la flor cortada. Defectos. 4. Especies a estudiar: Rosa, Clavel, Crisantemo, Freesia, Gerbera, Gypsophilla, Lisianthus y Liliun.

Unidad Nro. 14: Plantines florales estacionales y plantas ornamentales



Contenidos:

Plantines florales estacionales: 1. Concepto. Definiciones. Especies más cultivadas. Planificación de los cultivos. 2. Fases de Iniciación, transplante y terminación de plantines. El medio ambiente para el crecimiento. Tecnología de la producción. Plantas ornamentales: 1. Concepto y caracterización de las especies cultivadas. Condiciones ambientales vinculadas al crecimiento y desarrollo. Tecnología de la producción.

SISTEMAS DE APROBACION DE LA MATERIA:

Sistema de promoción: Se plantea el régimen de **promoción sin examen final**, para ello el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- 80 % de asistencia a las clases teórico-prácticas (Resolución CA 287/04)
- Aprobación de las evaluaciones parciales (2) con un puntaje igual o superior a 7 (siete) puntos en cada una de las instancias.
- Las evaluaciones parciales serán 2, las cuales tendrán una opción de recuperación cada una, y deberán ser aprobadas con un puntaje igual o superior a 7 (siete) puntos
- Las evaluaciones tendrán las siguientes características: la primera incluirá los temas generales y alguno de los cultivos; la segunda, será integradora, incluyendo todos los temas especiales (cultivos), integrando a su vez los temas generales considerados en la primera etapa.
- En caso de no aprobar con el puntaje mínimo de 7 (siete) una de las dos evaluaciones parciales, ni los recuperatorios respectivos, se tendrá la opción al uso de sólo una instancia de evaluación denominada “flotante”, la cual deberá ser aprobada con un puntaje mínimo de 7 (siete).
- El alumno que desaprobara, haciendo uso de la instancia de evaluación “flotante”, de una de las evaluaciones parciales con un puntaje inferior a 7 (siete) no podrá promocionar el curso sin examen final, pasando automáticamente al régimen con evaluación final.

Sistema de promoción con examen final:

Los alumnos que cursen la asignatura bajo la figura de **alumno regular con examen final**, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- 60 % de asistencia como mínimo sobre el total de clases teórico-prácticas que abarquen el dictado del curso (Resolución CA Nro. 287/04).
- Si el alumno no alcanzara el porcentaje del 60% de asistencia a las clases, deberá recursar la materia.
- Deberá aprobar las evaluaciones parciales (2) con un puntaje mínimo de 4 (cuatro)
- Cada una de las evaluaciones parciales tendrán una opción de recuperación.
- Para promocionar el curso deberá rendir la segunda evaluación parcial integradora de los contenidos pertenecientes a la currícula del curso, debiéndose aprobar con un puntaje mínimo de 4 (cuatro) puntos.

Estrategias Metodológicas



El curso de Horticultura y Floricultura se planifica en función de ofrecer al alumno los conocimientos propios de la asignatura, por un lado posee un fuerte sustento de contenidos básicos aprendidos de los cursos previos, tomados por el alumno durante el desarrollo de la carrera de Ingeniería Agronómica, y por otro lado, busca enriquecer al estudiante con los conocimientos específicos del área hortícola.

Ambas situaciones se fusionan con el fin de lograr un conocimiento global, integrado, para la toma de decisiones relacionadas a la instalación, manejo y aprovechamiento de las especies 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 y no a la mera memorización de los conocimientos, es por ello que se plantean modelos de estudio basados en las características morfo-fisiológicas de las especies hortícolas seleccionadas, y a partir de ello lograr alcanzar la comprensión del comportamiento de otras hortalizas. Esta propuesta posee un fuerte sustento que hace uso de metodologías didácticas basadas en la discusión, el análisis y la interpretación de la información brindada a lo largo de las clases.

Se prevé dentro de la planificación, y como una herramienta sumamente importante en el logro de los objetivos generales y específicos planteados, realizar salidas con los alumnos al medio productivo con la finalidad de lograr la integración de los conocimientos.

Actividades

Con el objetivo de lograr alcanzar las estrategias didácticas anteriormente citadas, se plantean las siguientes actividades, las cuales se desarrollarán bajo la metodología de clase teórico-práctica y con la siguiente planificación:

- Lectura previa obligatoria por parte del alumno del material didáctico de cada unidad.
- Exposición oral de carácter teórico –práctico de 2 horas reloj de duración y con una secuencia semanal.
- Resolución de situaciones problemáticas planteadas en clase a partir del análisis y discusión crítica.
- Esquematización grupal de los planteos productivos elaborados para cada situación previamente planteada.
- Exposición oral y discusión de las distintas alternativas elaboradas para la resolución de problemas.
- Organización de salidas a campo en grupos de alumnos con un docente a cargo.

Tipo de actividad	Ámbito en que se desarrollan			Total
	Aula		Campo	
	horas			
Desarrollo teórico de contenidos	30		2	32
Ejercitación práctica	43		15	58
Total	90			

Recursos: Para llevar adelante la propuesta el curso de Horticultura y **Floricultura** cuenta con:



Un cuerpo docente constituido por: 1 Profesor Titular Dedicación Simple (vacante).
1 Profesor Adjunto Dedicación Semiexclusiva
2 Jefe de Trabajos Prácticos Dedicación Exclusiva.
1 Ayudante Diplomado Dedicación Semiexclusiva.
3 Ayudantes Diplomados Dedicación Simple.
1 Ayudante Alumno Dedicación Simple
1 Ayudante Alumno Ad-Honorem.

Personal No Docente: 2 Empleados no docentes (Huerta didáctica)

Material de consulta bibliográfica: El curso posee material bibliográfico de consulta a disposición en la Cátedra, tanto de los alumnos como de los docentes. También se cuenta con material bibliográfico referido a la actividad en la Biblioteca de la Facultad. Para la realización de las actividades previstas los alumnos cuentan con material didáctico (Guías Didácticas y Fichas de Trabajos Prácticos) elaborado por el grupo de docentes y que abarcan los contenidos expresados en cada unidad didáctica. Este material tiene la finalidad de orientar y ayudar al alumno en el abordaje de cada tema.

Asimismo el dictado de las diferentes unidades se complementa con el uso de variado material didáctico, constituido por diapositivas, transparencias, proyección con Power Point y proyección de videos.

En instalaciones de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, el curso realiza la planificación, mantenimiento y manejo de la huerta didáctica, espacio propicio para que el alumno desarrolle actividades inherentes a la práctica hortícola.

Cronograma de desarrollo del curso:

Semana 1: Unidad 1	Horticultura y Floricultura Argentina y Mundial
Semana 2: Unidad 2	Iniciación de cultivos hortícolas y florícola
Semana 3: Unidad 3	Cultivos Protegidos.
Semana 4: Unidad 4	Producto, Cosecha y Post-cosecha.
Semana 5: Unidad 11	Cultivo y Manejo del Tomate y Pimiento
Semana 6: Unidad 5 y 6	Cultivo y manejo de Apio, lechuga y otros cultivos de hoja
Semana 7: Unidad 7	Cultivo y Manejo de la Cebolla.
Semana 8:	Salida a Campo
Semana 9:	1º Evaluación Parcial
Semana 10: Unidad 10	Cultivo y Manejo del Alcaucil.
Semana 11: Unidad 8	Cultivo y Manejo de Papa. Recuperatorio 1ª Parcial
Semana 12 Unidades 9 y 12	Cultivo y Manejo de Brassicáceas y Cucurbitáceas
Semana 13: Unidad 13	Flores de corte
Semana 14: Unidad 14	Plantines estacionales y plantas ornamentales
Semana 15:	Salida de Floricultura
Semana 16:	2º Evaluación Parcial
Semana 17:	Recuperación 2ª Parcial
Semana 18:	Evaluación “Flotante”

Evaluación del curso:



Se proponen evaluaciones internas semanales sobre la marcha de la cursada y una evaluación final con acciones correctivas sobre todos los recursos didácticos y docentes, tanto del material escrito, la bibliografía y de la programación general del curso, como así también la referida a las necesidades de capacitación del personal docente a cargo.

La evaluación final se realizará a la finalización del curso en base a la comparación de los resultados alcanzados con los objetivos planteados. Se tomarán en consideración cambios cronológicos que hiciera falta realizar, cumplimiento de horarios, importancia de las innovaciones realizadas, bibliografía utilizada y requerida, opiniones de alumnos, docentes y encuestas.

Bibliografía Básica:

Guías de Horticultura y Floricultura Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales entregadas para su copia cada año a los alumnos.

Bibliografía anexa básica y ubicación en la Facultad:

1. Cultivos bajo invernaderos: tomate, pimiento, frutilla y apio. Pilatti, Ruben Andrés. 164 pag. (Biblioteca del Curso de Horticultura y Floricultura -1 ejemplar-)
2. El cultivo de pimientos, chiles y ajíes, Nuez F. y otros, 2003, Ed. Mundi-Prensa, Madrid. (Biblioteca de la Facultad)
3. El Cultivo del Tomate. Nuez, Fernando.1995. Editorial Mundi-Prensa. España. 793 pag. (Biblioteca de la Facultad)
4. Elementos de horticultura general: especialmente aplicada al cultivo de plantas de consistencia herbácea (3° Edición), Maroto, J V (2008), -1 ejemplar-Ediciones Mundi-Prensa, Madrid. (Biblioteca de la Facultad)
5. Horticultura Herbácea especial, Maroto Borrego, JV., 2002, Editorial Mundi-Prensa, Madrid. (Biblioteca del Curso de Horticultura y Floricultura -1 ejemplar- y Biblioteca de la Facultad)
6. Introducción a la Floricultura, 1994. Larson, Roy. AGT Editor. S.A. México (Biblioteca del Curso de Horticultura y Floricultura – 1 ejemplar-)
7. Manual de Horticultura. Hemisferio Sur, Buenos Aires, Vigliola, M.I. 1986. 231 pág. (Biblioteca del Curso de Horticultura y Floricultura – 1 ejemplar-)

Bibliografía anexa – 1 ejemplar ubicados en el Curso de Horticultura y Floricultura y/o Internet.

1. Albesa I et al 1996. La agricultura biológica en Europa, en Revista Horticultura nº114, España.
2. ASAGO Argentina. III Simposio de Integración Hortícola del Sur. 1994. Montevideo, Uruguay. Documentos de papa. 19 pp.
3. Asociación Argentina de Horticultura.1992. Argentina Fruti-hortícola '92.266 pag.
4. AS-PTA. 1992. Aduacao verde no sul de Brasil. Rio de Janeiro. Brasil.
5. Baillieux, P., Scharpe, A. (199), La Agricultura Ecológica”, CE, DCX, Bruselas.
6. Benencia, Roberto et al. 1997. Área hortícola Bonaerense .Cambios en la producción y su incidencia en los actores sociales. Editorial La Colmena. 279 pag.



7. BIOFAIR'95 (1995) "Estudio de Mercados Ecológicos Internacionales y Foro Mundial del Comercio de Productos Orgánicos Certificados", Costa Rica.
8. Boletín electrónico de ASAHO, 2005-2007.
9. Boletín Hortícola. Ediciones 1997 a 20098.
10. Campos M.S., Yanovsky J., Lapegna, V., Perera, H. 2000. De los Incas a la era espacial. Impacto integrador de la liofilización de la papa. Bogotá, Colombia; Simposio Internacional- "Avances en la Agroindustria de la papa".
11. Cecace Juan E. Marcelo Huarte. 1996. Descubriendo la papa. INTA- Fundación ArgenINTA. 66 pp.
12. Censo Hortiflorícola (2005) Pcia Bs As. Ministerio de Asuntos Agrarios. Pcia Bs As.
13. Centre Technique Interprofessionnel des fruits et legumes (Ctifl) .1982. Laitues de serre.148 pag.
14. Centro Internacional de la Papa. CIP 1989. Informe Anual Mejoramiento de la papa y la batata en el Mundo Lima. Perú. 197 pag.
15. Centro Internacional de la Papa. CIP. 1989. Informe Anual. Mejoramiento de la Papa y la batata en el mundo. 197 pp.
16. Centro Regional Santa Fe AER San Javier. INTA. 1995. Manejo de la empresa frutihortícola. Resumen de Jornadas. 9 al 11 de Agosto de 1995.
17. CETEFFHO-JICA. (2001). El Cultivo de la Berenjena- Sistema de Injerto. Centro Tecnológico de Flori-Frutihorticultura. Agencia de cooperación Internacional del Japón. Oficina de Argentina.
18. Chaboussou, F. (1987), "Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos", I&PM, Porto Alegre, Brasil.
19. CLADES (1990), "Agroecología y desarrollo rural en América Latina", CET, Chile.
20. Congreso Técnico Empresarial .1996. Federación Agraria .Resúmenes de Disertaciones .Rosario. Julio 1996.
21. Convenio INTA- Ctifl. 1997. Seminario La lucha Integrada en Cultivos Hortícolas bajo invernáculo. Resúmenes.
22. Ctifl. 1992. La Carotte. Tome I y II. 227 pag.
23. Ctifl. 1993 Le Poireau .Guide Pratique. 180 pag.
24. Ctifl. 1993. Le Chou-fleur. 227 pag.
25. Ctifl. 1995. Maitrise de l irrigation fertilizante. Tomate sous serre et abris. 127 pag.
26. Ctifl. 1995. Maitrise de la conduite climatique. Tomate sous serre et abri. 127 pag.
27. Ctifl. 1995. Maitrise de la protection sanitaire. Tomate sous serre et abri. 127 pag.
28. Ctifl.1989. Qualite Carotte Primeur.
29. Ctifl.1991 Le conditionnement de la salade en regions Provena, Languedoc, Rousillon. 29 pag.
30. Ctifl.1992. Aubergine. Poiuron et Courgette. Practiques Cultureles.
31. Ctifl.1994. Le froid an stade de gros en fruit et legumes frais.69 pag.
32. Curso Post- Grado.2005. Producción de papa. Universidad Nacional de Cuyo. Fac. Cs. Agrarias- INTA. Coordinado por Dr. Massuelli Ricardo.
33. Dalzell, H.W. et all (1991), "Manejo del suelo: producción y uso del compost en ambientes tropicales y subtropicales", Boletín de suelos de la FAO n° 56, Roma.
34. De Salterian, P. (1992), "Agricultura, plaguicidas y contaminación ambiental", REDES, Montevideo, Uruguay.
35. del Pino, M. (1994), "Certificación: ¿Cómo encontrar una alternativa apropiada localmente?, en Hoja a Hoja, MAELA, Paraguay.



36. del Pino, M. (1995), "Adopción de propuestas ecológicas integradoras por productores del área hortícola bonaerense", tesis de grado, Cátedra de Sociología y Extensión Rural, FAUBA, Buenos Aires.
37. Depestre Manso Tomas et al. 1992. Cebolla, Manejo de la producción en condiciones tropicales. Organización de las Naciones Unidas para la FAO.
38. Elzakker, Bo van, comp, (1995), "Principios y prácticas de la agricultura orgánica en el trópico",. Fundación Güilombé, Costa Rica.
39. Escande A., Calderoni, A. Huarte M. Et al. 1986. El cultivo de la papa en el SE bonaerense. Material de divulgación. 31 pp.
40. Escande, A.; Calderoni A. y Melegari A. La papa. Diagnóstico y control de sus enfermedades. INTA, UNM del P. Material de divulgación. 55 pp.
41. Fabado Guillem, F. y Val Manterola, L.(1997), "Métodos alternativos para el control de malas hierbas", en Revista Horticultura, nº 125, España.
42. Fernandez, Roberto y otros. (1992.) La Actividad Florícola en los alrededores de Buenos Aires. INTA. Boletín de Divulgación Técnica nº8. Argentina.
43. Ferrato, J (Editor). 2006. "El Sector Frutihortícola Regional, aspectos que contribuyen a su desarrollo". Proyecto Hortícola Rosario. UNR Editora. Editorial de la Universidad Nacional de Rosario. Rosario. Argentina
44. Ferrer Martí, Salvador Palomo. 1986. La Producción de Rosas en Cultivo Protegido. España.
45. Fisher, B.B. (1989), "Weed Control in Organic Farming", Kearney Agricultural Center, University of California, Parlier, California, USA.
46. Galmarini Claudio. 1997. Manual del cultivo de la cebolla. INTA Centro Regional Cuyo.
47. García Palacios .1967.La Lechuga. Cultivo y Comercialización. Ediciones Oikos. Tau S.A. 216 pag.
48. Gerlo, M. y Goldman, G. 2005. La papa. El negocio en Argentina. Argenpapa. Zonas productoras de papa en la Argentina. Página internet: <http://www.argenpapa.com.ar>.
49. Gomez, Alberto (1996), "Conversión hacia sistemas de producción agroecológicos", CEUTA, en Simposio sobre Producción y Comercialización de productos Ecológicos, Montevideo, Uruguay.
50. Grandval de Millan, Nelida y Julio C.Gaviola.1991. Lechuga. Manual de producción de semillas hortícolas. Fascículo 4 INTA La Consulta.82 pag.
51. Granges, A.F. Keller et al. 1987.100 Legumes. De Centrale des moyens d' enseignement agricole.269 pag.
52. Guazzelli, M.J., y Viván, J. (1992), "Algunos principios básicos de manejo en agricultura ecológica", Manuscrito, Proyecto Pereyra, Hudson, Buenos Aires.
53. Guazzelli, M.J.et all (1995), "A teoria da trofobiose, Novos cominhos para uma agricultura sadia", 2da. Edición, Cae-Ipé, RGS, Brasil.
54. Haest, C. (1995), "Estudio del mercado Ecológico Internacional.", BIOFAIR'95, Costa Rica.
55. Huamán Zósimo. 1980. Botánica sistemática y morfología de la papa. Boletín de información técnica 6. C.I.P. 20 pp.
56. IASCAV (1992), "Normas Argentinas de Producción Orgánica de Origen Vegetal", IASCAV, SAGyP, Buenos Aires, Argentina.
57. IDIA XXI. Horticultura y Floricultura. (2003). Ediciones INTA
58. IFOAM (1992), "20 years of IFOAM", two decades of global cooperation.
59. IFOAM (1992), "Where it all began: Versailles /France", Founding Assembly of IFOAM, Alemania.
60. IFOAM (2000), WebSite.



61. Iglesias ,Norma ,Frallino et. al. 1995. Invernáculos. Trabajos Técnicos Económicos y de Diagnostico del Alto Valle. Centro Regional Patagonia Norte.24 pag.
62. Iglesias, Norma. 1995. Lechuga, su cultivo en Río Negro. Neuquen.Centro Regional Patagonia Norte .Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle. 11 pag.
63. INFOS Mensual d´ Information .Edite par Ctifl.
64. Innovación de Tecnologías Ecológicas para el agro en América Latina. 2001. Editores Gomero Luis y Milagros Tazza. Resultados del Primer concurso Latinoamericano. Lima. Perú. 290 pag.
65. INTA Estación Experimental Agropecuaria San Pedro. 1996. Manejo del cultivo de Frutilla.
66. Jolly, A.D. et all (1989), "Marketing organic foods in California: Opportunities and contrains", UC Davis, USA.
67. Josifovich, J.A. (1991), "La agricultura sostenible en EEUU", INTA.
68. Kirschenmann, F. (1993), "Unconventional Marketing for an Unconventional Agriculture", Spring. Estados Unidos.
69. KRAV (1995), "Kontrollen en statistik", KRAV, Upsala, Suecia.
70. La Papa en el SE bonaerense. 1979. Material de divulgación. Ediciones Actualidad Rural. 200 pp.
71. Mangione, José Luis y Sanchez Gabriela. 2001. Cultivo y Manejo Postcosecha de Berenjena. Corporación del Mercado Central de Buenos Aires. Inspección de Frutas y Hortalizas. Laboratorio de Fitopatología y Departamento de Control de Calidad.
72. Maroto Borrego, J.V. 1990. Elementos de Horticultura General. Editorial Mundi- Prensa. España. 343 pag.
73. Maroto Borrego, J.V. 1992. Horticultura herbácea especial. Ediciones Mundi Prensa. Pp. 568.
74. Maroto Borrego, J.V. 1992. Horticultura Herbácea Especial. Editorial Mundi- Prensa. 3º Edición. España. 568 pag.
75. Maroto, J V (1991), Elementos de horticultura general, Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.
76. Material Maestría de Horticultura de Facultad de Ciencias Agrarias de Universidad Nacional de Cuyo.
77. Mercado Central de Buenos Aires.1996. Manejo Post-cosecha de lechuga. 19 pag.
78. Mitidieri, I. (1995), "Seminario de Control biológico de las enfermedades en los cultivos hortícolas y frutícolas", EEA INTA San Pedro, Buenos Aires, Argentina.
79. Mondito, M.C, Ferratto, J . Babbit,S. Ortiz Mackinson, M (2008)"Protocolo para la producción comerciadle plantines de hortalizas con cepellón". Miscelánea nº 43 EEA Oliveros. INTA. INASE. PNHFA 2132 y 3141.
80. Muruyama, K. (1992), "An alternative to market oriented Organic Agriculture Movement", IX Conferencia Internacional del IFOAM, Brasil.
81. Navarro, E. (1997), "Alimentos Orgánicos", monografía, Instituto de Enseñanza Superior Galileo Galilei. Cañada de Gomez, Santa Fe, Argentina.
82. Neugebauer, B. (1992), "Agri-cultura ecológicamente apropiada", DSE, ZEL, Alemania.
83. Nuez, Fernando.1995. El Cultivo del Tomate. Editorial Mundi-Prensa. España. 793 pag.
84. O'Brien Muriel J. Y Avery, E. Rich. 1979. Potato Diseases. Agricultural Handbook N° 474. United States Department of Agriculture. 79 pp.
85. Perez Afonso, José. L.. 1979. Cultivo de Fresas. Ministerio de Agricultura publicación de Extensión Agraria.Madrid.España.195 pag.
86. Pilatti, Ruben Andrés. Cultivos bajo invernaderos: tomate, pimiento, frutilla y apio.164 pag.
87. Primavesi, A. (1980), "Manejo ecológico del suelo", El Ateneo, Buenos Aires, Argentina.



88. Primavesi, A. (1988), "Manejo ecológico de plagas e doenças", De. Nobel, Sao Paulo, Brasil.
89. Primer Curso Internacional de Post-cosecha de Hortalizas.1987. Mercado Central de Buenos Aires.430 pag.
90. Primera Guía comentada de sitios en Internet Agronomía & Veterinaria. 1999. Ediciones Alfagrama. 445 pag.
91. Primera Jornada de Actualización Técnica Post-cosecha y Comercialización de tomate. Diciembre de 1995. MCBA.
92. PROMEX - SAGPyA, (199?), "Informe sobre nuevas Alternativas Agrícolas. Los productos Orgánicos", Panorama Mundial y perspectivas Argentinas. Buenos Aires, Argentina.
93. Restrepo, Jairo (1996), "Abonos orgánicos fermentados", OIT CEDECO, Costa Rica .
94. Revista Alimentos Argentinos (1997), SAGPyA. Nro. 5. Buenos Aires, Argentina.
95. Revista de Distribución y Consumo Años 1991 a 1995.
96. Revista Horticultura & Internacional. [Ediciones de Horticultura, S.L. www.ediho.es](http://www.ediho.es).
97. Revista Horticultura Brasileira. www.scielo.br
98. Revistas Clamer Informa. 1995. Ed. Pentagono Editrice. Italia.
99. Revistas PRODUCIENDO. Varios números. Argentina.
100. Rodríguez, José y Norma r. Hompanera. 1988. Manual de producción de semillas hortícolas. Producción de plantines para la multiplicación de frutillas. Estación Agropecuaria La Consulta INTA Fascículo Nro.2 - 38 pag.
101. Rundgren, G. (1994), "Certificación de agricultura orgánica", Seminario Comercio Justo, Proyecto Pereyra, manuscrito, Buenos Aires, Argentina.
102. SAGPyA, PSA, IICA (1995), "Construyendo un sistema de apoyo al mercadeo para pequeños productores", Buenos Aires, Argentina.
103. SAGYP (1994) La Floricultura en la Argentina – Diagnósticos y Elementos de Análisis para las Propuestas de Acción.
104. Salinger, John. P. (1991). "Producción Comercial de Flores". Ed. Acribia. España.
105. Schneider, R.W. (1982). "Suppressive Soils and Plant Disease", The American Phytopathological Society, Minnesota, USA.
106. Stoppani M.I. 1992. Comportamiento Varietal de Berenjena en Invernáculo. Información para Extensión Serie Horticultura, EEA INTA San Pedro.
107. Tercer Simposio Internacional de Cultivos Protegidos .1992. La Plata. Resúmenes.
108. TIERRA VIVA (1996). "Una Experiencia de Comercialización en el Mercado orgánico Nacional", en Simposio sobre Producción y Comercialización de productos Ecológicos, Montevideo, Uruguay.
109. Vida Sana (1999), Boletín de la Asociación Vida Sana, Asociación Vida Sana, Barcelona, España.
110. Vidalie, Henri. 1992. "Producción de Flores y Plantas Ornamentales". 2º Edición. Ed. Mundi Prensa. España.
111. Vigliola, M.I. 1986. Manual de Horticultura. Hemisferio Sur, Buenos Aires,231 pág.
112. Villeneuve, F. (1997), "Matiere organique & production integrée", en Infos Ctifl nº 134, Francia.
113. Viván, J. L. (1993), "Pomar ou Floresta: principios para manejo de agroecosistemas", AS-PTA, CAE- IPE, Brasil.
114. Wiersema Sort G. 1981. Efecto de la densidad de tallos en la producción de papa. Boletín de información técnica 1. C.I.P. 14 pp.
115. Willer, Helga (2001), "Ökologische Agrarkultur Weltweit – Organic Agriculture Worldwide, Stiftung Ökologie & Landbau. Bad Dürkhei m: SÖL, Alemania.



116. Wills, R. Mc Glasson, B. 1999. Introducción a la fisiología y manipulación postcosecha de frutas y hortalizas y plantas ornamentales. 2ª Edición, 252 pp. (Biblioteca de la Facultad)
117. Matthews, K. R. 2008. Microbiología de las frutas y verduras frescas. 1ª Edición. 238 pp. (Biblioteca de la Facultad)
118. Plagas y enfermedades de las cucurbitáceas. 2004. APS. 88 pp. (Biblioteca de la Facultad)
119. Plagas y enfermedades de plantas en maceta con flores. 2001. APS. 90 pp. (Biblioteca de la Facultad)
120. Howard, M., Resh. Cultivos hidropónicos. 2006. Mundi-Prensa. 558 pp. (Biblioteca de la Facultad)
121. Plagas y enfermedades del tomate. 2002. APS. 74 pp. (Biblioteca de la Facultad)
122. Plagas y enfermedades de la lechuga. 2002. APS. 76 pp. (Biblioteca de la Facultad)
123. Bayer. 2001. Principales virus de las plantas hortícolas. 206 pp. (Biblioteca de la Facultad)
124. Chambre d' Agriculture de l' isere. 1993. Les Laitues. ISSN 1243-4744.
125. Okadaka y Mendiburu, A. O. 1978. Los recursos genéticos de la papa. Su utilización en el mejoramiento. Rev. Científica e Investigación. N° 34, 132-138.
126. Sarli, Antonio E. 1980 Tratado de Horticultura. Editorial Hemisferio Sur 459 pag.
127. Altieri, M. 1983. Agroecología: bases científicas de la agricultura alternativa. CETAL. Chile.
128. INTA- F. Cs. Agrarias UNM del P. 1983. 3º Jornada de Actualización Técnica de Papa- 207 pp.
129. Altieri, M. 1992. Biodiversidad, agroecología y manejo de plagas. CLADES. CETAL. Chile.
130. Arbos, A. 1992. El crisantemo, Ediciones Mundi-Prensa, España. 170 pp.
131. Ctifl. 1992 4 eme Gamme. 55 pag.
132. Blancard D. 1992. Enfermedades del tomate. MundiPrensa, 212 pág.
133. Caldiz, D.O. 2000. Analysis of seed and ware potato production systems and yield constraints in Argentina. ISBN: 90- 5808- 248-2. 197 pp.