ORIGINAL

Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Catamarca
"1983/2023 – 40 AÑOS DE DEMOCRACIA"

San Fernando del Valle de Catamarca, 20 MAR. 2023

VISTO:

La Resolución Consejo Directivo FCA Nº 058/14, por la cual se aprueba el Modelo para la presentación de los Programas de Actividades Académicas de las asignaturas que integran los diferentes Planes de Estudios de las carreras de la Facultad de Ciencias Agrarias; y

CONSIDERANDO:

Que en cumplimiento de esta disposición, Secretaría Académica de la Facultad eleva el Programa de Actividades Académicas de la asignatura Horticultura y Floricultura, perteneciente al Plan de Estudios *2010* de la carrera Ingeniería Agronómica, aprobado por O.C.S.Nº 005/2010.

Que la presentación efectuada ha sido analizada por Secretaría Académica, encontrándose dentro del marco de lo establecido por el Reglamento General de Regularizaciones y Exámenes de Facultad de Ciencias Agrarias, aprobado por Res. C. D. FCA Nº 129/08 y sus modificatorias, y se ajusta a las disposiciones de la Res. C. D. FCA Nº 058/14.

Que los Programas de Estudio de las Asignaturas que integran el Plan de Estudios de la carrera deben ser aprobados por el Consejo Directivo de la Facultad, tal como lo establece el Estatuto Universitario vigente en el Capítulo V, Artículo 29, inc c).

Que se dio intervención la Comisión de Asuntos Académicos la que emitió dictamen favorable.

Que el tema fue tratado y aprobado en reunión Ordinaria del Consejo Directivo de fecha 16MAR2023.

Por ello y en uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto Universitario vigente:

El Consejo Directivo la Facultad de Ciencias Agrarias
de la Universidad Nacional de Catamarca
Resuelve:

Artículo 1°: APROBAR y poner en vigencia, el Programa de Actividades Académicas de la asignatura **"Horticultura y Floricultura"** correspondiente al Plan de Estudio 2010 de la carrera Ingeniería Agronómica, y que figura como Anexo único de la presente resolución.

Artículo 2°: REGISTRAR. COMUNICAR a Secretaría Académica de la Facultad, Director de la carrera Ingeniería Agronómica, Departamento Alumnos, a la cátedra y demás áreas de competencia. Cumplido, ARCHIVAR.-

Resolución FCA
CNP-VJV-CNP-EADO 058-23

Ing. Agr. CARLOS HECTOR PALMIERI
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNCa.

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS UNCa. CATAMARCA

Dr. Ing. Agr. EDUARDO DE LA ORDEN
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
U.N.CA.

ORIGINAL

Resolución Consejo Directivo FCA N° 058-23
ANEXO

Carrera: Ingeniería Agronómica

Asignatura: Horticultura y Floricultura

Docentes:
Profesor Adjunto: Ing. Agr. MSc Murúa Carrizo Francisco
Profesor Titular: Ing. Agr. Palanca Edgardo Ítalo
Ayudante Diplomado: Ing. Agr. Damián Rotzen
Ayudante Diplomado: Ing. Agr. Federico Sosa

Curso: 5° Año – 2° Cuatrimestre.
Horas Semanales: 6 horas.
Horas totales: 90 horas.

Programación de la Asignatura

Fundamentación de la materia dentro del plan de estudios:

Horticultura y Floricultura es una asignatura del ciclo profesional de la carrera de ingeniería agronómica. Se dicta en 5to. año, en el segundo cuatrimestre y constituye una materia del departamento de producción vegetal.

Esta asignatura capacita al estudiante para:

- Integrar los conocimientos adquiridos al largo de la carrera, para analizar críticamente e interpretar los principales aspectos técnicos, económicos, sociales y de preservación ambiental de la actividad hortícola y florícola del país y la provincia de Catamarca.
- Diagnosticar los problemas que afectan a los productores de hortalizas y flores, y formular propuestas de soluciones a partir de los recursos científicos y tecnológicos disponibles.
- Producir o dirigir emprendimientos dedicados a la producción de hortalizas o flores que sean rentables utilizando un manejo conservacionista de los recursos ambientales.

Objetivos de la materia:

General:

ORIGINAL

Adquirir una sólida base científica en la aplicación de conocimientos aprendidos en el ciclo básico y pre-profesional, referidos a los aspectos generales y específicos de cultivos hortícolas y florícolas de importancia económica.

Desarrollar capacidad de pensamiento crítico que contribuya a la resolución de problemas en el ejercicio de la profesión.

Desarrollar capacidad de abstracción y conceptualización; de análisis y selección de información relacionada la asignatura horticultura y floricultura.

Específicos:

Analizar e interpretar problemas hortícolas/florícolas y formular propuestas alternativas.

Desarrollar un espíritu de producir en forma sustentable y conservacionista del ambiente, con calidad agroalimentaria.

Promover actividad participativa en el aula, en el campo y en los viajes técnico-didácticos.

Desarrollar conciencia ética en el ejercicio profesional.

Programa Analítico:

UNIDAD 1

Horticultura. Concepto, clasificación de las hortalizas por familias botánicas, por órganos de cosecha y órganos de propagación.

Floricultura: Concepto y clasificación de las especies ornamentales (Anuales, bianuales y perennes. Bulbosas, arbustos y trepadoras).

Carga horaria: 3 horas

UNIDAD 2

Regiones hortícolas de Argentina. Principales cultivos en cada región según destino para consumo en fresco, para industria, para semilla.

Centros de origen. Tipos de polinización. Propiedades alimenticias de las hortalizas.

Carga horaria: 3 horas

UNIDAD 3

Sistemas de producción convencional, agroecológico y orgánico. Buenas Prácticas Agrícolas. Mecanización hortícola. Hidroponía.

Forzado de cultivos hortícolas: cultivos en que se aplica, tipo de protección. Orientación, suelo, manejo cultural. Reconocimiento de semillas hortícolas y florícolas.

Estructuras de producción: Al aire libre y en Invernaderos. Manejo de invernaderos.

Carga horaria: 3 horas

UNIDAD 4

Abonos orgánicos y químicos: tipos y usos.

Sustratos: Identificación de sus componentes. Mezclas de sustratos. Desinfección.

Contenedores para la producción (Bandejas, macetas, soplados y bolsas).

Carga horaria: 3 horas

058-23

ORIGINAL

UNIDAD 5

Producción de plantines hortícolas y florícolas: Manejo cultural. Siembra mecanizada. Trasplante. Retardadores de crecimiento. Plagas y enfermedades. Programación de cultivos. Cosecha de plantines. Comercialización. Análisis de costos e insumos.

Carga horaria: 4 horas

UNIDAD 6

Cosecha. Diversos sistemas. Cosecha fisiológica y cosecha comercial en distintas especies hortícolas. Embalaje de la producción. Post cosecha y métodos de conservación de las hortalizas. Cosecha y post cosecha de flor cortada: Taponamientos, solución preservante, Embalaje.

Carga horaria: 3 horas

UNIDAD 7

Cultivos de flores de corte de las siguientes familias botánicas:

Rosaceae: Rosa

Iridaceae: Gladiolo

Caryophyllaceae: Gipsofila

Asteraceae: Crisantemo

El contenido de los cultivos comprenderá los siguientes temas:

Origen. Descripción botánica. Variedades. Requerimientos edáficos y climáticos. Propagación. Trabajos culturales. Plagas y enfermedades. Cosecha. Comercialización.

Carga horaria: 12 horas

UNIDAD 8

Cultivos hortícolas de las siguientes familias botánicas:

Solanaceae: Papa, tomate y pimiento.

Amaridilaceae: Cebolla y ajo.

Amarantaceae: Espinaca, acelga y remolacha.

Brassicaceae: Repollo y rucula.

Fabaceae: Arveja y poroto (para consumo en chaucha).

Apiaceae: Zanahoria.

Convolvulaceae: Batata.

Cucurbitaceae: Melón, sandía y zapallos.

Asteraceae: Lechuga.

Poaceae: Maíz dulce.

El contenido de los cultivos comprenderá los siguientes temas:

058-23

ORIGINAL

Sistemática y morfología, importancia mundial, nacional y regional. Requerimientos edáficos y climáticos. Propagación e Implantación. Sistemas y tecnología de producción. Plagas y enfermedades. Cosecha, acondicionamiento y comercialización.

Carga horaria: 55 horas

UNIDAD 9

Producción de semillas hortícolas. Regiones productoras. Legislación. Aspectos comerciales. Métodos de cosecha y extracción en diferentes especies. Conservación de semillas. Análisis de calidad en semillas.

Carga horaria: 4 horas

Metodología *de* enseñanza:

Las clases serán de tipo expositiva, de carácter teórico-práctico y con intervención de los estudiantes. Se realizarán algunas actividades de clase divididos en grupo y cada grupo desarrollará y expondrá en forma oral contenidos de su elaboración. Asimismo, se desarrollarán talleres grupales integradores entre estudiantes, relacionados con el manejo de los cultivos de la asignatura. El estudiante intervendrá en la resolución de situaciones problemáticas y en la toma de decisiones sobre las mismas.

Las clases se complementarán con visitas guiadas a empresas y campos hortícolas de la provincia. Excepcionalmente se podrán realizar viajes a otras provincias, para observar sistemas productivos o participar de jornadas, talleres y/o reuniones técnicas.

Estrategias de enseñanza:

Se realizarán la resolución de problemas prácticos referidos a la producción, mediante la investigación y la realización de cálculos en gabinete.

Se realizarán análisis de casos en visitas programadas a campos de productores y empresas de la zona.

Se propiciará la comunicación oral y escrita, por medio de análisis de trabajos de investigación y la elaboración de informes.

Trabajos Prácticos:

Trabajo práctico nº 1: visita a la huerta del campo experimental de la FCA - UNCA, en la Colonia del Valle, Dpto. Capayán. Reconocimiento de especies hortícolas y florícolas.

Trabajo práctico nº 2: reconocimiento de semillas hortícolas y armado de una colección (individual) la que será presentada a fin de año.

Trabajo práctico n° 3: producción de plantines hortícolas y florícolas. Costos e insumos.

Trabajo práctico n° 4: programación de cultivos hortícolas y florícolas. Costos e insumos.

Trabajo practico n° 5: Manejo de invernaderos

058-23

ORIGINAL

Ámbito de realización: las actividades prácticas se realizarán en aulas, laboratorios de la facultad, campo experimental y/o campo de productores o empresas.

Articulación horizontal y vertical con otras materias:

Se tiene una muy buena articulación horizontal con la asignatura Práctica agronómica IV. Con la misma se realizan la siembra y manejo de cultivos hortícolas en el primer y el segundo cuatrimestre.

Asignaturas o conocimientos con que se vincula:

El estudiante deberá tener conocimientos previos de Fisiología vegetal, Riego y Drenaje, Uso y manejo de suelos y Fitopatología.

Las correlatividades disponen que para rendir la materia se deberán tener aprobadas Riego y Drenaje, Uso y manejo de suelos y Fitopatología.

Actividades de coordinación:

Coordinación horizontal: Práctica agronómica IV.

Coordinación vertical: Climatología agrícola y Fisiología vegetal

Evaluación

Momentos:

La evaluación será permanente: conocimientos previos necesarios y adquisición progresiva de nuevas nociones en el área de la materia, de modo de asegurar el adecuado acompañamiento de los estudiantes y los contenidos de clase.

Instrumentos:

Diálogos continuos con los estudiantes y discusiones temáticas en las clases. En el mismo sentido, con la entrega en tiempo y forma de los trabajos prácticos e informes de las salidas de campo, resolución de situaciones problemáticas, seminario integrador y los exámenes parciales.

Actividades:

Los estudiantes deberán participar en forma activa individual y grupal de los trabajos prácticos, salidas al campo, de seminarios y toda actividad como (congresos o cursos de capacitación) que complementen la adquisición de conocimientos en varios aspectos de la materia.

Obtención de la regularidad:

La regularidad se alcanza cuando, el estudiante cumple con el 80 % de asistencia a las clases teóricas prácticas, aprueba el 80 % de los trabajos prácticos con nota no inferior a seis (6), si solo llegara a cumplir con un 60 %, tiene derecho a recuperar el 20 % de los prácticos restantes.

Aprobar los dos (2) parciales con nota promedio general no inferior a seis (6), en una escala de cero (0) a diez (10), en cada parcial se exigirá una nota mínima de cuatro (4).

058-23

ORIGINAL

Presentar una colección de semillas hortícolas no inferior a 20 (veinte) especies.

Aprobar un seminario grupal (conformado por tres (3) a cuatro (4) estudiantes en cada grupo).

Reválida de la regularidad:

La reválida consiste en evaluar todos los prácticos de la asignatura, una vez aprobados dichos prácticos con nota no inferior a seis (6), el estudiante conserva la regularidad por un periodo de 12 meses, en el trascurso del cual deberá rendir el examen final.

Aprobación de la asignatura:

La asignatura se aprueba con los requisitos de regularidad y examen final aprobados. En los casos de exámenes libres ver criterios de examen libre.

Criterios de Promoción:

La materia no posee el sistema de promoción.

Criterios del examen final regular:

En el examen oral el estudiante extrae dos (2) bolillas, de las cuales elige una para exponer, pudiendo luego realizarse preguntas sobre la segunda bolilla y si el tribunal considera necesario podrá preguntar sobre cualquier tema del programa. La nota mínima para aprobar la asignatura es de cuatro (4), en una escala de cero (0) a diez (10).

Criterios del examen libre:

El examen libre tiene una parte escrita que se toma 48 horas antes del examen oral y consiste en contenidos teóricos y prácticos de todo el programa. Si aprueba con nota mínima de seis (6), en una escala de cero (0) a diez (10), el estudiante puede rendir la parte oral sin extracción de bolillas. El tribunal examinador puede preguntar de cualquier unidad durante el examen oral. La nota mínima para su aprobación es de cuatro (4).

Programa de examen:

Bolilla 1

Cosecha, postcosecha y comercialización de cultivos hortícolas.

Cultivo de papa

Cultivo de crisantemo

Bolilla 2

Producción de plantines hortícolas y florícolas

Cultivo de tomate

Cultivo de rosa

Bolilla 3

Clasificación de las hortalizas por familias botánicas, por órganos de cosecha y órganos de propagación. Cultivo de pimiento

Cultivo de gladiolo

Bolilla 4

058-23

ORIGINAL

Sistemas de producción y forzado de cultivos hortícolas.

Cultivo de cebolla

Cultivo de gipsofila

Bolilla 5

Cosecha, postcosecha y comercialización de cultivos hortícolas.

Cultivo de ajo

Cultivo de crisantemo

Bolilla 6

Producción de semillas hortícolas.

Cultivo de *Amarantaceas*: Espinaca, acelga y remolacha.

Cultivo de rosa

Bolilla 7

Producción de plantines hortícolas y florícolas

Cultivo de *Brassicaceas*: Repollo y rucula.

Cultivo de gipsofila

Bolilla 8

Producción de semillas hortícolas.

Cultivo de *Fabaceas:* Arveja y poroto (para consumo en chaucha).

Cultivo de gladiolo

Bolilla 9

Centros de origen de los cultivos hortícolas. Regiones hortícolas de Catamarca y Argentina.

Cultivo de zanahoria

Cultivo de crisantemo

Bolilla 10

Clasificación de las hortalizas por familias botánicas, por órganos comestibles y órgano de propagación. Cultivo de batata

Cultivo de rosa

Bolilla 11

Centros de origen de los cultivos hortícolas. Regiones hortícolas de Catamarca y Argentina.

Cultivo de Melón y sandia

Cultivo de gipsofila

Bolilla 12

Sistemas de producción y forzado de cultivos hortícolas.

Cu*ltivo de* zapallos.

Cultivo de gladiolo

Bolilla 13

Cosecha, postcosecha y comercialización de cultivos hortícolas.

058-23

ORIGINAL

Cultivo de lechuga

Cultivo de crisantemo

Bolilla 14

Sistemas de producción y forzado de cultivos hortícolas.

Cultivo de maíz dulce

Cultivo de rosa

Recursos didácticos a utilizar como apoyo a la enseñanza:

Los recursos que se utilizarán en todo el temario de la materia, comprenden:

1. Plataforma educativa de la materia dentro de la página de la Internet de Agrarias Virtual
2. Páginas web y videos sugeridos por la catedra.
3. Proyecciones del programa de computación: Power point
4. Video clases por la plataforma Meet
5. Libros, revistas y material bibliográfico impreso y digital.
6. Materiales vegetales vivos y diversos envases de semillas

Bibliografía

Disponibilidad del material: "C" en cátedra de Horticultura y Floricultura y "B" en biblioteca de la Facultad de Ciencias Agrarias - UNCA.

Básica

Argerich, C.; Gaviola, J. C. 1995.Tomate: Manual de la producción de semillas hortícolas. Ediciones INTA, EEA La Consulta, Argentina.163 pp. [C y B]

Brickel, C. 1997. Enciclopedia de plantas y flores. Editorial Grijalbo. Barcelona. [B]

Burba, J.L. 2003. Producción de ajo. Documento Proyecto Ajo/ INTA 069. Edición Estación Experimiental INTA La Consulta, Mendoza. 43 pp. [C]

Della Gaspera, P. 2013. Manual del cultivo del zapallo Anquito (*Cucurbita moschata* Duch). Ediciones INTA, EEA La Consulta, Argentina. 334 pp. [C y B]

Di Benedetto, A. 2004. Cultivo intensivo de especies ornamentales. Ed. Facultad de Agronomía UBA. [B]

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. 2008. Estructura y manejo del invernadero. Guía técnica. 46 pp. [C y B]

Galmarini, C. 1997. Manual del cultivo de la cebolla. Ediciones INTA, Centro Regional Cuyo. 126 pp. [C y B]

Gaviola, J.C. 2013. Manual de producción de zanahoria. Ediciones INTA EEA La Consulta. Argentina. 216 pp. [C y B]

Granval de Millán, N.; Gaviola, J, 1991. Lechuga: Manual de producción de semillas hortícolas. Ediciones INTA, EEA La Consulta, Argentina. [C y B]

058-23

ORIGINAL

Larson, R. 1996. Introducción a la floricultura. Ed agt editor sa. México. B

Martí, H. 2018. Producción de batata. Ediciones ASAHO - INTA, 1a ed . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 104 pp.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2002. Agricultura Orgánica. ECO-AGRO. Planeta Tierra. 350 pp. C y B

Parera, C. 2017. Producción de maíz dulce. Ediciones ASAHO - INTA, 1a ed . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 64 pp.

Complementaria

Avance Agroindustrial. EEAOC. Publicación periódica que contiene artículos sobre hortalizas (poroto, arveja, lechuga, frutilla). C y B

Boletines Hortícolas y Florícolas de diferentes instituciones y organismos de publicación periódica, tanto a nivel digital como impreso. C y B

Fiorentini, C.2012. Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para tomate. Edición del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación y el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la Nación.30 pp. C y B

Lopez Camelo, A. 2011. Gestión de la calidad en zanahoria. Ediciones INTA, EEA Balcarce. 21 pp. C y B

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. 2012. Manual de buenas prácticas de almácigos en el cultivo de pimiento para pimentón. Recomendaciones.48 pp. C y B

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2005. Manual técnico almaciguera flotante para la producción de almácigos hortícolas. Talca, Chile. 38 pp. C y B

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO); Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación; Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). 2010. Manual de buenas prácticas agrícolas en la cadena de tomate. Buenos Aires, Argentina, 1ra. ed. 265 pp. C y B

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2012. Respuesta del rendimiento de los cultivos al agua. Estudio FAO Riego y drenaje 66. Roma, Italia.510 pp. C y B

Revista de la Asociación Argentina de Horticultura. Publicación periódica que contiene artículos sobre investigación en Horticultura. C y B

058-23

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS U.N.C.A. CATAMARCA