

CURSO-TALLER: PRÁCTICAS EN EL MANEJO DE FRUTALES

Destinatarios:

Alumnos de la Carrera de Ingeniería Agronómica de la FCA-UNC, que hayan cursado/regularizado Fruticultura, incluida en Arboricultura.

Características:

Curso extraprogramático a desarrollarse entre los meses de abril a diciembre.

Modalidad: Prácticas de campo.

Lugar de realización: Facultad (Campo Escuela y Vivero) y establecimientos industriales del Departamento Cruz del Eje y Colonia Caroya (Provincia de Córdoba),

Carga Horaria Total: 32 horas presenciales.

Carga Horaria Semanal: 2-4 horas. (La fecha de los encuentros se ajustará a la fenología de los cultivos según cronograma).

Cupo máximo: 15 alumnos.

Acreditación:

Para acreditar el curso-taller los participantes deberán cumplir con la asistencia y aprobación del 80 % de las actividades previstas.

Costo:

Los participantes al curso deberán abonar el costo de movilidad que fije para cada caso la Secretaría de Asuntos Estudiantiles.

EQUIPO DOCENTE

Coordinadora: Ing. Agr. Raquel Susana Rivata. Profesora Asociada (D.E.).

Dictado de clases: Docentes de Fruticultura de la FCA.

Docentes invitados: Ing. Agr. Patricio Páez Morón (Inta), Dra. Adriana Viglianco e Ing. Agr. Lorena Rovai (Terapéutica Vegetal-FCA).

Apellido y Nombre	Título	Cargo Docente y Dedicación
Delfino, Pablo Mario	Ing. Agr.	Prof. Adjunto, DE. Fruticultura
Ortega, Juan	Ing. Agr.	Prof. Ayudante A, DE. Fruticultura
Ramirez, Francisco	Ing. Agr.	Prof. Asistente, DSE. Fruticultura
Hiza, Luciano	Ing. Agr.	Prof. Ayudante A, DE. Fruticultura
Mansilla, Daniela	Ing. Agr.	Prof. Ayudante A, DSE. Fruticultura
Paez Moron, Patricio	Ing Agr.	INTA Jesus Maria
Viglianco, Adriana	Dra.Biol	Prof. Asociada. Terapeutica Vegetal-FCA
Rovai, Lorena	Ing.Agr.	Prof. Asistente. Terapeutica Vegetal-FCA
Rivata, Raquel S.	Ing. Agr.	Prof. Asociada, DE. Fruticultura

FUNDAMENTACIÓN

La Fruticultura, como otras ramas del conocimiento humano, ha nacido de la práctica. Aunque en su origen fue meramente empírica, la especialización de las plantas cultivadas y de los cuidados culturales de las explotaciones frutícolas, el mejor conocimiento de las necesidades y comportamiento de los árboles frutales en diferentes ambientes, y de su manejo para obtener un determinado producto, han contribuido a que la fruticultura se fundamente en principios cada vez menos empíricos y más controlables. Las respuestas fisiológicas de los árboles frutales frente a los factores del medio y el diferente comportamiento de las especies, cultivares y portainjertos son conocimientos ineludibles a la hora de planificar un huerto frutal con posibilidades de éxito.

En los cursos regulares Fruticultura (plan de estudios 78) y de Arboricultura (Plan de estudios 2004) de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, los alumnos han adquirido conocimientos teóricos sobre la tecnología de producción de las principales especies frutales. En este marco, el presente curso ofrece al alumno la posibilidad de “aprender haciendo” trasladando los conocimientos teóricos al terreno, donde se plantean nuevos desafíos que le dan mayor significado.

OBJETIVOS

Objetivo General

Consolidar conocimientos sobre aspectos prácticos de la tecnología de producción de las principales especies frutales de Argentina con desarrollo a nivel regional.

Objetivos Específicos

- Profundizar conocimientos sobre aspectos relevantes de la tecnología de producción de especies frutales como duraznero, olivo y vid, entre otros.
- Analizar las características sobresalientes de los sistemas de producción tradicionales y modernos (intensivos) de los cultivos frutales.
- Adquirir habilidades y destrezas en técnicas de conducción, poda y raleo de frutos en especies de interés regional.
- Adquirir habilidades para la determinación a campo y en laboratorio del estado de madurez de los frutos y oportunidad de cosecha.

CONTENIDOS

Partiendo de la curricula de la carrera de Ingeniería Agronómica, el enfoque de los contenidos es regional, poniendo énfasis en los cultivos que caracterizan los sistemas de producción frutícola de las áreas bajo riego de la provincia de Córdoba.

UNIDAD 1: CONDUCCIÓN Y PODA. (Duraznero, olivo, nogal, vid y cítricos)

- Sistemas de conducción. Relación entre distancia de plantación y sistema de conducción. Palmeta y Vaso. Poda de plantación, formación, fructificación y rejuvenecimiento. Labores complementarias de la poda (despunte, inclinaciones, arqueado de ramas). Poda de raleo y de rebaje. Diferentes enfoques de la poda según edad del árbol y cultivar.
- Manejo sanitario de los frutales

UNIDAD 2: PROPAGACIÓN (Duraznero, nogal, pecan, vid y otros)

- Vivero. Obtención de plantas por semillas. Cuidados del portainjerto. Injertación. Injertos de yema e injertos leñosos. Manejo posterior de los injertos.

UNIDAD 3: FRUCTIFICACIÓN - REGULACIÓN DE LA CARGA FRUTAL (Duraznero)

- Crecimiento y desarrollo del fruto. Determinación del estado de desarrollo del fruto (EI). Identificación de las partes del fruto y de la semilla: Epicarpo – mesocarpo – endocarpo; endosperma y nucela- embrión. Determinación del comienzo de endurecimiento del carozo. Significado de este estado fenológico. Observación de la carga según cultivares. Tercera caída (*June Drop*).
- Plagas y enfermedades que afectan al cultivo durante esta etapa del ciclo anual.
- Raleo de frutos. Análisis de la carga actual según poda y cultivares (durazneros y nectarines). Determinación del criterio de raleo. Raleo según distribución de los frutos en la planta, tipo de brindilla, tamaño del fruto, distancia entre frutos y posición relativa de los brotes. Técnica de raleo manual.
- Estimación del rendimiento probable.

UNIDAD 4: COSECHA - POST COSECHA (Granado, Duraznero, Olivo)

- Cosecha. Determinación de la oportunidad de Cosecha. Índices de cosecha (madurez). Color de fondo y de superficie. Consistencia de la pulpa. Sólidos solubles. Acidez titulable. Metodología y cuidados durante la cosecha y manipuleo de los frutos.
- Galpón de Empaque y post cosecha. Normas de calidad y empaque vigentes en el país.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Se realizarán actividades de enseñanza y aprendizaje con una carga horaria total de 30 horas distribuidas en instancias presenciales de cuatro (4) horas. Para las actividades requieran la realización de un viaje de jornada completa, se computarán ocho (8) horas, a los fines de su acreditación.

Las formas metodológicas serán:

- Exposición dialogada.
- Técnicas grupales.

Los alumnos realizarán las siguientes actividades:

- Lectura, análisis y discusión de material bibliográfico.
- Observación y análisis de los sistemas de producción.
- Participación en prácticas de campo y vivero.
- Resolución de problemas y cuestionarios guías.

CRONOGRAMA TENTATIVO DE ACTIVIDADES. 2022 (*)

FECHA	UNIDAD – TEMA - HORAS	Lugar
Abril (*)	Unidad 2: Propagación, vivero, portainjertos. Injertos. (3)	Vivero FCA
Abril (*)	Unidad 4: Cosecha y post-cosecha del olivo para conserva y aceite, visita a huerto productivo y planta extractora de aceite. Granado, huerto, galpón de empaque. Mercado interno y exportación. Limonero: visita a huerto productivo (8)	Establecimientos Productivos en Departamento de Cruz del Eje
Junio/Julio (*)	Unidad 1: Conducción y poda. Poda de plantación y Formación. (3)	Campo Escuela
Junio/Julio (*)	Unidad 1: Conducción y poda. Poda de fructificación: Duraznero y olivo. (4)	Campo Escuela
Junio/Julio (*)	Unidad 1: Conducción y poda. Poda de fructificación y rejuvenecimiento. (3)	Campo Escuela
Agosto (*)	Unidades 1 y 2: Poda y sistemas de conducción en vid: Manejo sanitario en frutales. (4). Visita a Establecimientos productivos y Bodega de Colonia Caroya	Establecimiento Productivo en Colonia Caroya
Octubre (*)	Unidad 3: Fructificación. Regulación de la carga frutal. Raleo (4)	Campo Escuela
Noviembre/ Diciembre (*)	Unidad 4: Cosecha, Índices de madurez en duraznero. (3)	Campo Escuela

Nota: (*). Las fechas definitivas de las actividades se ajustarán de acuerdo al estado fenológico de los cultivos.

Evaluación

Se realizará durante el desarrollo del curso-taller mediante la participación de los alumnos en las actividades prácticas y sus correspondientes fundamentos teóricos, pruebas de actuación, elaboración de informes. Se valorarán los siguientes aspectos:

- Precisión conceptual y vocabulario técnico
- Fundamentación teórica
- Capacidad de relacionar la teoría con la práctica
- Habilidades y destrezas adquiridas
- Competencia para elaborar informes

NOTA ACLARATORIA: Las actividades se llevarán a cabo respetando los protocolos vigentes de la FCA-UNC, y protocolos de las empresas a visitar.

BIBLIOGRAFÍA

- Abrahan, L. *et al.* 2011. Producción de duraznos para industria. M. Ojer ed. Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo; Fe.pe.di. 243 pp.
- Alicuó, Gustavo; A. Catania; G. Aguado. 2010. Poda de la Vid. Ediciones INTA. 34 pp. Disponible en: http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-1_la_poda_de_la_vid.pdf
- Altube, H.; R.J. Taborda; M. Ontivero Urquiza; R. Rivata. 2011. Fruticultura. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Córdoba. 337 pág.
- Altube, H.; R.J. Taborda; M. Ontivero Urquiza; R. Rivata. 2011. Guía de Trabajos Prácticos de Fruticultura. Universidad Nacional de Córdoba. 176 pág.
- Álvarez, J.; P. Calvo; R. Di Carli; Julio Dillón; A. Gutiérrez; A. Mendoza; J. Pujó; M. Sánchez; A. Santagni; A. Segatori; M. Teixe; P. Villarreal. 2005. Pautas tecnológicas: frutales de carozo. Manejo y análisis económico financiero. Ediciones. INTA. 120 pp. Disponible en: http://inta.gob.ar/documentos/pautas-tecnologicas-frutales-de-carozo/at_multi_download/file/Pautas_Carozo.pdf
- Amma, A.T.; A.N. Angel; C.O. Budde; G.B. Corbino; A. Constantino; M.E. Daorden; M. Gordó; M. Mitidieri; R. Murray; L. Pagliaricci; I. Paunero. P.G. Ros; G. Sanchez; G. Segade; G. H. Valentini. 2012. Producción de duraznero en la región pampeana, Argentina. Ediciones INTA. 250 pp. Disponible en: <http://inta.gob.ar/documentos/produccion-del-duraznero/>
- Andrada, H. 1999. Catálogo de Variedades de Olivo. Disponible en: <http://www.inta.gov.ar/sanjuan/info/documentos/olivicultura/rescataLogoOlivo.htm>
- Barranco Navero, D; R. Fernández Escobar; L. Rallo. 2008. El cultivo del olivo. 6 ed. Mundi Prensa. Madrid. 846 pp.
- Barranco, D.; A. Cimato; P. Fiorino; L. Rallo; A. Touzani; C. Castañeda; F. Serafini; I. Trujillo. 2000. Catálogo Mundial de Variedades de Olivo. Consejo Oleícola Internacional. Madrid. España.360 pp.
- Bauzá, M. M. *et al.* 2011. Olivicultura en Mendoza : raigambre de una actividad que se renueva. Ed. Fundación Marzano. 396 pp.
- Brambilla, L.; M. E. Daorden; S. Babbitt. 2013. Buenas Práctica Agrícolas para viveros. Ed. INTA. 18 pp. Disponible en: <http://inta.gob.ar/documentos/bpa-viveros>.
- Ferraro Olmos R.,1983. Viticultura Moderna. Hemisferio Sur. Uruguay. 893 pp.

- Gil-Albert F., 1997. Tratado de Arboricultura Frutal. Vol V: Poda de Frutales. Ediciones . Mundi Prensa. Madrid.
- Hartman H.T., Kester D.E.,1990. Propagación de plantas.C.E.C.S.A México. 760 pp.
- Hidalgo Fernández-Cano, L.; J. Hidalgo Togados. 2011. Tratado de Viticultura. 4ta. Ed. Mundi Prensa. 2 v.
- Hidalgo, L., 2003. Poda de la Vid. 6ta ed. Ediciones Mundi Prensa. España. 281 pp.
- ISTA. 2014. International Rules for seed testing. Chap. 6: Biochemical test for viability: the topographical tetrazolium test. 6-1/6.8. Ed. International Seed Testing Association
- Layne D., Bassi D. 2008. Peach: botany, production and uses. CAB International (UK). 615 pp.
- Martínez de Toda, F. 2008. Claves de la Viticultura de Calidad. Mundi-Prensa, España. 214 pp.
- Matías, A. C.; A.A. Toro; L. D. Montalván; M. S. Molina. 2010. Variedades de Olivo Cultivadas en las provincias de Catamarca y la Rioja, Argentina. Ed. INTA. 70 pp.
- Novo, R.J.; A. R. Cavallo; C.I. Cragnolini; R.A. Nóbile; E.R. Bracamonte; M. Y. Conles; G. A. Ruosi; A.I Viglianco. 2015. Protección Vegetal. Sima ed. 514 pp.
- Oriolani, E.J.A. *et al.* 2008. Manual de reconocimiento de enfermedades y plagas en olivo. Ed. INTA. 79 pp.
- Reynier A.,1989. Manual de Viticultura. Ediciones Mundi Prensa. Madrid. 382pp.
- Reynier, A.; V. Sotés Ruiz; J. A. de la Iglesia González. 2002 Manual de viticultura : guía técnica de viticultura. Ediciones Mundi Prensa. 497 pp.
- Rius, Xavier. 2005. Apuntes de Viticultura Australiana. Agro Latino, Barcelona-España. 445 pp.
- Rivero, M.L. ; M. I. Quiroga. 2006. Estado de Madurez y período de conservación de duraznos y nectarines en Mendoza. Ed. INTA. 24 pp.
- Sozzi G., 2007. Árboles Frutales: Ecofisiología, Cultivo y Aprovechamiento. Editorial Facultad de Agronomía, UBA. 805 pp.
- Taborda R. J. 2009. Principales aspectos relacionados a la poda y conducción del viñedo. Sistemas de conducción difundidos en la provincia de Córdoba. En: Segundo encuentro Ítalo-Argentino sobre Producción Integrada de Cultivos: Vides y Vinos. 30-31/07/ y 2-3/08/2008. Báez Impresiones, Argentina, pp 243-252.
- Taborda, R. J. 2008. Dispersión natural, transmisión por polen y estrategias para la detección del Prunus necrotic ringspot virus (PNRSV) en plantas de duraznero destinadas a ser fuente de material de propagación. Tesis doctoral. Fac. Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Córdoba. 131 pp.



Universidad Nacional de Córdoba
2026

**Hoja Adicional de Firmas
Informe Gráfico**

Número:

Referencia: Anexo

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 6 pagina/s.