

Presidencia Roque Sáenz Peña, 12 febrero de 2026

RESOLUCIÓN N° 027/2026 - C.D.C.B. y A.

VISTO:

El Expediente N° 01-2026-00039 sobre la aprobación del Programa de la asignatura Fruticultura de la carrera Ingeniería Agronómica, iniciado por el Director de Carrera, Dr. Juan Prause; y

CONSIDERANDO:

Que la asignatura 38- Fruticultura se dicta en el 5^{to} año 1^{er} cuatrimestre de la carrera Ingeniería Agronómica;

Que los objetivos planteados guardan coherencia con los contenidos, métodos pedagógicos y de evaluación propuestos;

Que la fundamentación refleja la relevancia de la asignatura en la formación de los futuros profesionales;

Que los trabajos prácticos planteados son pertinentes y adecuados y la bibliografía propuesta es actualizada;

Que la modalidad de evaluación respeta la reglamentación vigente;

Lo aprobado en sesión de la fecha;

POR ELLO:

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL
DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL**

RESUELVE:


ARTÍCULO 1°: APROBAR el Programa de la asignatura Fruticultura de la carrera Ingeniería Agronómica, que como Anexo Único forma parte de la presente Resolución.

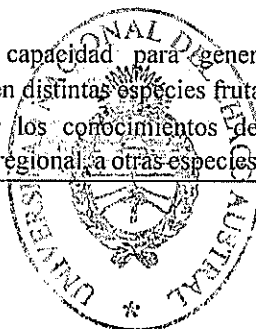
ARTÍCULO 2°: Regístrese, comuníquese y archívese.



Nora B. Ok...
Dra. Nora B. Ok...
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Ap...

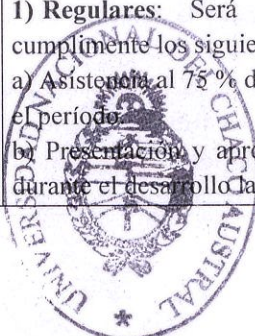
ANEXO: PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

 UNCAUS UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL		38- FRUTICULTURA Plan de Estudios 2015 - Resolución N° 389/23 – C.S.	
Carga Horaria: 60 horas Teóricas: 30 horas Prácticas: 30 horas		Programa vigente desde: 2026	
Carrera		Año	
Ingeniería Agronómica		Quinto	
CORRELATIVA PRECEDENTE		CORRELATIVA SUBSIGUIENTE	
Asignaturas		Asignaturas	
Para cursar		Para rendir	
Regularizadas	Aprobadas	Aprobadas	
Terapéutica Vegetal Conservación y Manejo de Suelos	Zoología Agrícola Fitopatología Malezas	Terapéutica Vegetal Conservación y Manejo de Suelos	
		Proyecto Agropecuario (Seminario de Introducción)	
DOCENTES:		Prof. Adj. Ing. Agr. (MSc.) CHABBAL, Marco Daniel JTP: Ing. Agr. BENITEZ, Cynthia Noemí	
FUNDAMENTACIÓN:		<p>La asignatura fruticultura juega un papel fundamental en la formación de profesionales relacionados con la producción de alimentos y la conservación del medio ambiente. Desempeña una función importante en la preparación de los estudiantes para la producción de frutas, un componente esencial en una dieta equilibrada y saludable. Por lo tanto, deben comprender las técnicas, el manejo y la cosecha de cultivos frutales, aplicando prácticas agrícolas sostenibles para minimizar su impacto ambiental. Además, constituye una fuente significativa de empleo en diversas regiones y contribuye al desarrollo económico.</p> <p>Los profesionales capacitados en esta disciplina pueden desempeñar un papel clave en la gestión de huertos frutales, mejora de la producción y la comercialización de estos productos. Esto implica la aplicación de tecnología para mejorar la calidad y la eficiencia de la producción. Por lo tanto, es esencial que estén al tanto de las tendencias y avances tecnológicos de la actividad.</p> <p>Dado el valor de la diversificación y su impacto en las regiones, los estudiantes también estarán preparados para participar en la investigación y el desarrollo de nuevas variedades, técnicas de cultivo y estrategias de gestión. Esto les permitirá abordar los desafíos cambiantes en la producción de alimentos de manera efectiva.</p>	
OBJETIVOS GENERALES:		<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la relación del frutal con los factores bióticos y abióticos. • Adquirir capacidad para generar y transferir tecnología de producción en distintas especies frutales. • Transferir los conocimientos desarrollados en las especies de importancia regional a otras especies de relevancia en el resto del país. 	



///Res. N° 027/2026-DCByA.

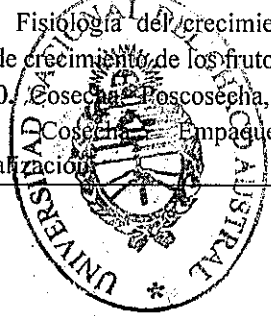
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD TEMÁTICA:</p>	<p>Unidad Temática I. PLANIFICACIÓN DEL MONTE FRUTAL. Que los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integren los componentes necesarios para la correcta planificación de un monte frutal asociado al entorno edafoclimático. • Identifiquen los factores limitantes para una explotación frutícola. <p>Unidad Temática II. MANEJO DEL MONTE FRUTAL. Que los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifiquen las principales prácticas agronómicas necesarias para el manejo de un huerto frutal. • Reconozcan y manejen necesidades nutricionales y de protección de los cultivos frutales para su correcto desarrollo en un entorno productivo. <p>Unidad Temática III. MADURACIÓN, COSECHA Y POSCOSECHA DE FRUTALES. Que los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconozcan los procesos asociados al crecimiento y desarrollo de los frutos para un adecuado manejo de la cosecha y poscosecha de los mismos. <p>Unidad Temática IV. FRUTALES DE INTERÉS REGIONAL. Que los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifiquen los componentes básicos de los principales frutales de la región subtropical argentina, necesarios para tomar decisiones técnicas para un correcto desarrollo productivo.
<p>CONTENIDOS MÍNIMOS:</p>	<p>Importancia mundial, nacional y regional. Implantación de especies frutícolas. Manejo. Tecnología. Mejoramiento. Cosecha. Acondicionamiento. Comercialización.</p>
<p>MÉTODOS PEDAGÓGICOS:</p>	<p>Las clases se organizarán en forma teórico-prácticas. -Exposición del docente para la presentación de los fundamentos teóricos.</p> <p>-Exposición dialogada para la presentación de las actividades prácticas.</p> <p>-Resolución de situaciones problemáticas en grupo o de forma individual mediante ejercicios de razonamiento práctico.</p> <p>-Talleres integradores.</p> <p>-Presentación de informes individuales y/o grupales para los trabajos prácticos.</p> <p>-Lectura comprensiva.</p> <p>-Clases Prácticas a campo.</p> <p>-Registro de Prácticas y operaciones realizadas.</p> <p>-Actividades de integración.</p>
<p>MÉTODOS DE EVALUACIÓN:</p>	<p>La evaluación del alumno se llevará a cabo teniendo en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentación de informes grupales y/o individuales. - Participación en los seminarios y actividades especiales. - Se hará evaluación de carácter de permanente, en lo posible de seguimiento individual. <p>Al final del cursado se reconocerán dos tipos de alumnos:</p> <p>1) Regulares: Será considerado alumno regular aquel que cumplimente los siguientes requisitos:</p> <p>a) Asistencia al 75 % de las clases de Teórico-Prácticas impartidas en el período.</p> <p>b) Presentación y aprobación del 100 % de los Trabajos Prácticos durante el desarrollo la asignatura.</p>





	<p>c) Presentación y aprobación del Trabajo Final Integrador individual o grupal pero de evaluación individual, definido por el cuerpo docente.</p> <p>2) Libre: El alumno libre será el estudiante que habiendo cursado la asignatura no dio cumplimiento a los requisitos establecidos en el ítem anterior; o bien que no haya cursado la asignatura.</p> <p>Para la aprobación de la asignatura, el alumno deberá, de manera individual, aprobar con calificación de 6 (seis) o superior, una Evaluación de carácter integrador.</p> <p>Se aplica la normativa vigente. Res. 080/12.-C.S.-</p>
<p>PROGRAMA ANALÍTICO:</p>	<p>Unidad Temática I: PLANIFICACIÓN DEL MONTE FRUTAL.</p> <p>Tema 1. Propagación de Frutales y Vivero: Multiplicación de los frutales: Injertos. Estacas. Acodos. Ventajas e inconvenientes. Diversos tipos. Época de realización. Materiales a utilizar. Cuidados posteriores. Reproducción en frutales. Vivero de frutales: Almácigos, injerteras, área de rustificación: Preparación, siembra, control sanitario, cuidados culturales. Sustratos y contenedores.</p> <p>Tema 2. Variedades y portainjertos: principales variedades comerciales y portainjertos utilizados en frutales adaptados a la región. Principales características agronómicas. Usos.</p> <p>Tema 3. Implantación del Monte Frutal: Trabajos preliminares para la implantación del monte frutal. Cercos vivos. Trazados empleados en montes frutales. Distancia de plantación.</p> <p>Tema 4. Requerimientos ecofisiológicos de los frutales: Radiación: acción directa e indirecta. Temperatura: su influencia en los distintos estados fisiológicos. El uso del agua y humedad relativa: su influencia en los distintos estados fisiológicos. Viento: su acción en el monte frutal. Influencia de la latitud y altitud. Salinidad y pH del suelo.</p> <p>Unidad Temática II: MANEJO DEL MONTE FRUTAL.</p> <p>Tema 5. Podas de Frutales: Objetivos de las podas. Principios fisiológicos y efectos de la poda. Clasificación. Podas de formación. Podas de fructificación. Podas de limpieza. Raleo de frutos.</p> <p>Tema 6. Labores culturales y riego: Control de malezas por medios mecánicos y químicos. Épocas. Irrigación: Necesidad de agua en los frutales. Principales sistemas de riego utilizados en fruticultura.</p> <p>Tema 7. Nutrición mineral y fertilización en Fruticultura: Diagnóstico nutricional. Absorción de nutrientes. Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio y microelementos en la productividad de la planta y calidad de los frutos.</p> <p>Tema 8. Protección de los frutales. Plagas más importantes de los frutales de la región. Control Integrado. Monitoreo. Control. Enfermedades más importantes de los frutales de la región. Identificación y control. Programas fitosanitarios. Buenas Prácticas Agrícolas.</p> <p>Unidad Temática III: MADURACIÓN, COSECHA Y POSCOSECHA DE FRUTALES.</p> <p>Tema 9. Fisiología del crecimiento y maduración de los frutos: Modelo de crecimiento de los frutos. Cambios durante la maduración.</p> <p>Tema 10. Cosecha - Poscosecha, Empaque de Frutas: Índices de madurez. Cosecha - Empaque. Conservación de frutas. Comercialización.</p>

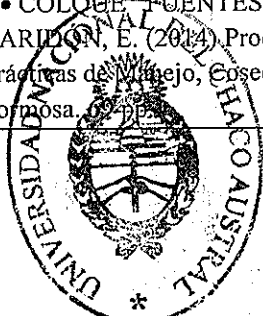
J





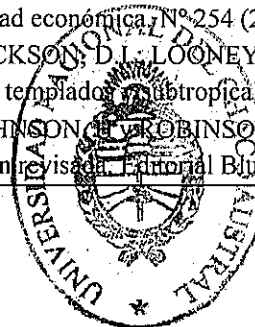
///Res. N° 027/2026-DCByA.

	<p>Unidad Temática IV: FRUTALES DE INTERÉS REGIONAL.</p> <p>Tema 11. Frutales Tropicales (Cultivo de Ananá, Banano, Mamón).</p> <p>Tema 12. Frutales Subtropicales (Cultivo de Naranja, Mandarina, Limón y Pomelo, Mango, Palto).</p> <p>Tema 13. Frutales Templados (Cultivo de Durazno, Manzano, Vid y Olivo).</p>
<p>PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:</p>	<p>Trabajo Práctico N° 1: Propagación de especies frutales. Principales métodos según especie a propagar. Vivero. Tipos y Normativas.</p> <p>Trabajo Práctico N° 2: Injerto: injerto de yema y/o de escudete. Injerto de púas.</p> <p>Trabajo Práctico N° 3: Implantación de especies frutales: Trazado y marcación para la implantación de un monte frutal. Marcos de plantación. Densidad de plantación.</p> <p>Trabajo Práctico N° 4: Poda: poda de formación y fructificación de frutales.</p> <p>Trabajo Práctico N° 5: Maduración de frutos. Determinación del porcentaje de jugo, de acidez, sólidos solubles y grados Brix. Determinación de Índice de cosecha.</p> <p>Trabajo Práctico N° 6: Pulverizaciones sanitarias y nutritivas. Fertilización. Aplicación de herbicidas.</p> <p>Trabajo Práctico N° 7: Principales plagas y enfermedades en el monte frutal. Monitoreo.</p> <p>Trabajo Práctico N° 8: Diagramación de una explotación frutícola comercial.</p>
<p>BIBLIOGRAFÍA:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ACUÑA, L.E. (2015). El cultivo del mamón o papaya. Agropost, CPIA N° 137. Argentina. • AGUSTÍ, M. (2003). Citricultura, 2ª Edición. Ed. Mundi-Prensa. Madrid, España. 422 pp. • AGUSTÍ, M. (2004). Fruticultura. 1a. ed. Mundi-Prensa. Madrid. España. 493 pp. • AGUSTÍ, M. (2010). Fruticultura. Ed. Mundi-Prensa. Madrid, España. 507 pp. • ARREDONDO, E. A. (2016). Nutrición de Papaya (Carica papaya). Universidad Autónoma de Chapingo. México. 41 pp. • BARRANCO, D. (1990). El Cultivo del Olivo. 3ª. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. España. • BARRANCO, D.; FERNANDEZ-ESCOBAR, R. y RALLO. (2008). El cultivo del olivo. 6º Edición. Editorial Mundi Prensa y Junta de Andalucía. Madrid, España. 846 pp. • BUENO. L. y OVIEDO, A. (2014). Plantación de olivo. 1º Edición. Ediciones INTA. San Juan. Argentina. 29 pp. • GARIGLIO, N. F.; BOUZO, C.A.; TRAVALEDO, M. R. (2014). Cultivos frutales y ornamentales para zonas templado-cálidas. Experiencias en la zona central de Santa Fe. Ediciones UNL, Colección catedra. Santa Fe. Argentina. 292 pp. ISBN:978-887-657-924-7 • COLOQUE-FUENTES, O.; VAILATI, R.; VILLAREAL, J.; BARRANCO, D. (2014). Producción de Banano Subtropical. Principales Prácticas de Manejo, Cosecha y Poscosecha. Cedeva Misión Tacaagle. Formosa.



J

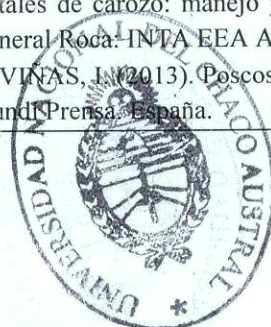
- COQUE FUERTES, M.; DIAZ HERNANDEZ, M. B.; GARCIA RUBIO, J. C. (2012). El cultivo del manzano. Mundi-Prensa, Madrid. 221 pp.
- DAVIES, F. S. y L. G. ALBRIGO. (1999). Cítricos. Editorial Acribia, S. A. Zaragoza, España. 296 pp.
- DI BENEDETTO, A. (2005). Manejo de cultivos hortícolas: bases ecofisiológicas y tecnológicas. Orientación Gráfica Editora. 1ª Edición; Buenos Aires. 373 pp.
- DENOIA J. (2010). Balance de energía en cultivos hortícolas a campo en Rosario (Santa Fe, Argentina). Universidad Nacional de Entre Ríos. 145-157 pp.
- FERRATTO, J. (2006). El sector frutihortícola regional, aspectos que contribuyen a su desarrollo. Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Agrarias, Secretaría de Extensión. 1ª edición. 104 pp.
- FISCHER, G. et al. (2012). Manual para el cultivo de frutales en el trópico. Editorial Produmedios. Bogotá. Colombia. 1024 pp.
- GALAN SAUCO, V. (2009). El cultivo del mango. 2ª edición. Mundi-Prensa, Madrid. 340 pp.
- GARIGLIO, N. F.; BOUZO, C. A.; TRAVADELO, M. R. (2014). Cultivos frutales y ornamentales para zonas templado-cálidas. Experiencias en la zona central de Santa Fe. Ediciones UNL, colección Cátedra. Santa Fe, Argentina. 292 pp. ISBN: 978-887-657-924-7.
- GIL-ALBERT VELARDE, F. (2003). Tratado de Arboricultura Frutal. I. Morfología y Fisiología del Árbol Frutal, 4ª Edición. Ed. Mundi-Prensa. Madrid, España. 102 pp.
- GIL-ALBERT VELARDE, F. (2005). Tratado de Arboricultura Frutal. V. Poda De Frutales, 2ª Edición. Ed. Mundi-Prensa. Madrid, España. 222 pp.
- GIL SALAYA, G. (2012). Fruticultura: madurez de la fruta y manejo postcosecha: frutas de climas templado y subtropical. Ediciones Universidad Católica de Chile. 4ª Edición. Santiago de Chile, 86 pp.
- GRUMBERG, I. Y SARTORI E. (1968). El Arte de Criar e Injertar Frutales. EUDEBA. Bs. As. Argentina.
- GRUMBERG, I. Y SARTORI E. (1971). El Arte de Criar e Injertar Frutales. 8va Edición EUDEBA. Bs. As. Argentina. 205 pp.
- GRUMBERG, I. Y SARTORI P. (1979). La Poda de los Frutales. EUDEBA. Bs. As., Argentina.
- HARO, M. O. (1996). Manual de Producción del Limón. INTA. Tucumán. Argentina.
- HIDALGO FERNÁNDEZ-CANO, L.H. Y TOGORES, J.H. (2019). Tratado de Viticultura. 5ª Edición ampliada. Vol. I y II. AMV Ediciones, Madrid. España. 2248 pp.
- INTA EEA Marcos Juárez. (2003). La fruticultura del Alto Valle: una estructura económica regional ineficiente. 2ª Edición; 110-134; Realidad económica, N° 254 (2010). 276 pp.
- JACKSON, D.I.; LOONEY, N.E. (2003). Producción de frutas de climas templados y subtropicales. Editorial Acribia. 398pp.
- JOHNSON, D. y ROBINSON, J. (2017). Atlas mundial del vino. 7ª Edición revisada. Editorial Blume. 400 pp.



A

///Res. N° 027/2026-DCByA.

- LOBO, M. G. y PAULL, R. E. (2017). Handbook of Pineapple Technology: Production, Postharvest Science, Processing and Nutrition. 1a edición. Editorial Wiley-Blackwell. USA. 272 pp.
- MARTIN FERNANDEZ, M.Z. (2015). Enfermedades de la vid y defectos del vino. Sus análisis y tratamientos. 1° Edición. Editorial AMV. Madrid, España. 324 pp.
- MUÑOZ COBOS, P.M. (2005). Cultivo del Olivo con Riego Localizado. Ed. Mundi-Prensa, Madrid. España.
- NOIR, F.A. & BRAVO, S. (2009). Frutos de leñosas nativas Argentina. Tomo 1. 1 ed. Editorial de la UNSE. Santiago del Estero. 194 pp.
- ORTIZ DE ZÁRATE, V. G. (2004). Caracterización agronómica de diferentes variedades de duraznero (*Prunus persica* L.) cultivadas en la zona centro-este de la provincia de Santa Fe (Tesina). FCA-UNL.
- PALACIOS, J. (2005). Citricultura. Editorial Bayer CropScience. Tucumán, Argentina. 518 pp.
- PARRA, P.A. (2012). Papaya o Mamón (*Carica papaya*) en Argentina Panorama de la Cadena Agroindustrial. Secretaria de Desarrollo Rural y Agricultura Familiar, MINAGRI. Argentina.
- PERALTA, M.E. & O. LIVEROTTI (2012). Comercialización de Ananá, Mango y Papaya en el Mercado Central de Buenos Aires. Año 2003 – 2011. Gacetilla de Frutas y Hortalizas del Convenio INTA-CMCBA N° 19. Argentina.
- POHLAN, J. (2001). La fruticultura orgánica en el cauca, Colombia - un manual para el campesinado. 1ª edición. Shaker Verlag. Aachen, Alemania. 314 pp.
- PROVASI, A. et al. (s.f.) "Posibilidades de producción y comercialización de manzanas subtropicales en Misiones." INTA EEA Cerro Azul. Misiones.
- RAU, V. TRPIN, V., CRESPO PAZOS, M. (2011). La acción colectiva de asalariados agrícolas en territorios con fruticulturas de exportación: los casos de Tucumán y los valles de Río Negro. Instituto Argentino para el desarrollo económico. Realidad económica. N° 258. Argentina. 93-119 pp.
- SOZZI, G.O. (ed.). (2007). Árboles Frutales: Ecofisiología, Cultivo y Aprovechamiento. 1ª Edición. Ed. Facultad de Agronomía. Buenos Aires, Argentina. 805 pp.
- TELIZ, D.; MORA, A. (2007). El aguacate y su manejo integrado. Segunda edición. Ediciones Mundi Prensa. Madrid. España.
- TORRES P.A. (2017). Manual del cultivo de uva de mesa. Convenio INIA-INDAP. Boletín INIA N° 18. Chile. 150 pp.
- VALENTINI, G.; GONZÁLEZ, J.; GORDO, M. (2012). Producción de duraznero en la región pampeana. Ediciones INTA. Buenos Aires, Argentina. 250 pp. ISBN 978-987-679-124-3
- VILLARREAL, P. y SANTAGNI, A. (2005). Pautas tecnológicas, frutales de carozo: manejo y análisis económico financiero. 1a. ed. General Roca: INTA EEA Alto Valle. 120 pp.
- VINAS, J. (2013). Poscosecha de pera, manzana y melocotón. Ed. Mundi Prensa. España.



Nora B. Okun
Dra. Nora B. Okun
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas