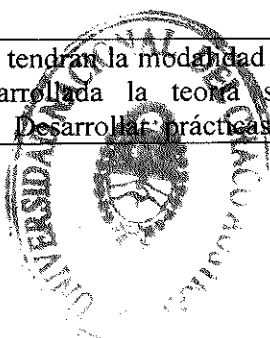
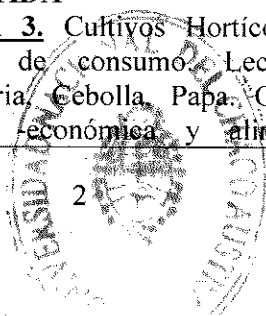
 UNCAUS UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL		HORTICULTURA	
Departamento		Ciencias Básicas y Aplicadas	
Carga Horaria: 60 hs Carga horaria semanal: 4 hs		Programa vigente desde: 2019	
Carrera		Año	Cuatrimestre
Ingeniería Agronómica		Quinto	Primero
CORRELATIVA PRECEDENTE		CORRELATIVA SUBSIGUIENTE	
Asignaturas		Asignaturas	
Para cursar		Para rendir	
Regularizada	Aprobada	Aprobada	
-Terapéutica Vegetal -Conservación y Manejo de Suelos	-Zoología Agrícola -Fitopatología -Malezas	Terapéutica Vegetal Conservación y Manejo de Suelos	
		Proyecto Agropecuario (Seminario de Introducción)	
DOCENTES:		<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Adj. Ing. Agr. WYSS, Fabio. 	
OBJETIVOS:		<p>Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los cultivos hortícolas de importancia económica regional. • Desarrollar habilidades para la aplicación y generación de tecnologías para los distintos sistemas de producción. • Conocer las modalidades de selección, presentación y comercialización de los productos hortícolas <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las potencialidades de la Horticultura en diferentes escalas. • Identificar las regiones hortícolas argentinas y la importancia regional de los cultivos hortícolas en cada una de ellas. • Identificar los diferentes cultivos hortícolas de interés económico local, regional, nacional y mundial y los factores que inciden en la producción de los mismos. 	
CONTENIDOS MÍNIMOS:		Importancia mundial, nacional y regional. Implantación de hortalizas. Manejo. Tecnología. Mejoramiento. Cosecha. Acondicionamiento. Comercialización.	
MÉTODOS PEDAGÓGICOS:		Las clases tendrán la modalidad de teórico-prácticas; es decir desarrollada la teoría se realiza el práctico propuesto. Desarrollar prácticas y seguimiento de los	



Ing. Fabio Wyss
 Director de Departamento

///...RESOLUCIÓN N° 69/19 - C.D.C. B. y A. ANEXO

	<p>cultivos a campo a través de una guía de observación y registro, planillas y cálculos para aplicación de productos. Manejo adecuado de las herramientas disponibles (guía fitosanitaria, marbetes, cartillas y manuales de uso).</p>
<p>MÉTODOS DE EVALUACIÓN:</p>	<p>El sistema de evaluación implica dos parciales de valoración del proceso enseñanza-aprendizaje, con temario teórico-práctico, con la única condición que no se permiten consultas entre los alumnos, el mismo es de carácter individual y escrito, debiendo, lograr un puntaje igual o superior a seis (6) promedio de las dos instancias. De no lograr el puntaje aludido, está previsto el correspondiente recuperatorio. Así mismo se evaluará la participación en el trabajo de investigación (Monografía) y en el debate y defensa del Seminario de Casos. Se requiere, además el 80% de asistencia a las clases que son de tipo Teórico-Prácticas y Teóricas. 80% de asistencia a las Clases a Campo. Alcanzadas satisfactoriamente estas condiciones y cumplida las correlatividades se estará en condiciones de presentarse a la evaluación final. Se aplica la Normativa vigente. Res. 080/12.-C.S.-</p>
<p>PROGRAMA ANALÍTICO:</p>	<p>UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA HORTICULTURA TEMA 1. Introducción a la Horticultura. Importancia y potencialidad local, regional, nacional y mundial. Regiones hortícolas argentinas. Factores ecológicos y económicos. Principales especies cultivadas en cada una de ellas. La Horticultura como estrategia de desarrollo. Escalas de producción. TEMA 2. Sistemas de producción: extensivos, intensivos, protegidos. Manejo sustentable. Tipologías y características. Almacigos y almacigos modificados. Condiciones ambientales y de suelo. Abonos orgánicos y fertilizantes. Tipos, diferencias y relaciones. Semillas: origen, características y certificación. Principales prácticas hortícolas: desinfección de suelos, siembra, trasplante, raleo, tutorado, riego, fertilización, tratamientos fitosanitarios. Cosecha. Calidad, certificación y trazabilidad.</p> <p>UNIDAD II: HORTICULTURA GENERAL Y APLICADA TEMA 3. Cultivos Hortícolas. Clasificación según órgano de consumo. Lechuga, Tomate, Arveja, Zanahoria, Cebolla, Papa. Origen e importancia del cultivo económica y alimenticia-. Características</p>



botánicas. Ecofisiología. Requerimientos de clima y suelo. Sistemas de cultivo. Siembra. Labores culturales. Cosecha. Variedades e híbridos comerciales. Control de malezas, plagas y enfermedades. Floración prematura, prolongación del estado vegetativo, deformaciones y alteraciones, dormancia. Tendencias y objetivos del mejoramiento. Cultivos de importancia regional.

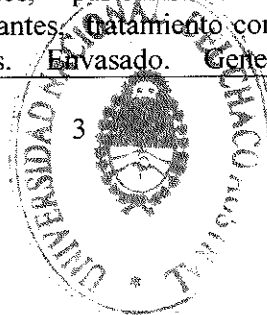
TEMA 4. Cultivos hortícolas de importancia regional. Cultivos de hoja, de fruto, de raíz y bulbos. Lechuga, Acelga, Repollo, Choclo Frutilla, Pimiento, Sandía, Zapallo, Cultivos Alternativos. Generalidades. Origen e importancia del cultivo -económica y alimenticia-. Características botánicas. Ecofisiología. Requerimientos de clima y suelo. Sistemas de cultivo. Siembra. Labores culturales. Cosecha. Variedades e híbridos comerciales. Control de malezas, plagas y enfermedades. Floración prematura, prolongación del estado vegetativo, deformaciones y alteraciones, dormancia. Tendencias y objetivos del mejoramiento. Cultivos de importancia regional.

UNIDAD III: POSCOSECHA. COMERCIALIZACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN

TEMA 5. Postcosecha. Maduración del cultivo. Recolección. Transporte. Medidas generales a tener en cuenta en el almacenamiento de hortalizas. Condiciones de almacenamiento y periodos de conservación. Conservación a campo y en atmósfera controlada. Características de los diferentes tipos y sistemas. Enfermedades. Postcosecha de los principales cultivos de importancia económica regional.

TEMA 6. Comercialización. Calidad y tipificación. Horticultura para consumo interno. Estudio de los mercados. Amplitud del mercado. Precios. Costos de producción. Contratos de producción. Exigencias de los mercados. Horticultura para exportación. Exigencias comunes: Variedad o tipo, envases, estado sanitario, tolerancia de residuos de pesticidas. Exigencia del mercado para hortalizas en estado fresco e industrializado.

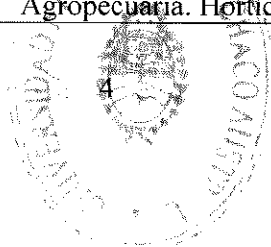
TEMA 7. Industrialización. Características de los cultivos para industria. Métodos de preparación de hortalizas para su conservación: Transporte, limpieza, lavado, inspección, recorte, pelado, escaldado. Métodos de conservación: Tratamiento con calor, refrigeración, congelación, deshidratado, salado y salmuera, encurtidos, pasteurización de productos ácidos, conservantes, tratamiento con almíbar, desalado. Otros métodos. Envasado. Generalidades y principios.



ING. ING. ENZO GABRIEL JUL
Director de Departamento
Ciencias Básicas y A...

///...RESOLUCIÓN N° 69/19 - C.D.C. B. y A. ANEXO

	<p>Recipientes distintos tipos. Calidad. Instalaciones, equipos y limpieza.</p>
<p>TRABAJOS PRÁCTICOS:</p>	<p>T. P. N° 1: Reconocimiento de instalaciones e infraestructuras. Presentación de los materiales de trabajo (sustratos, contenedores, distintos tipos de semillas).</p> <p>T. P. N° 2: Reconocimiento de especies hortícolas (semillas, estado vegetativo y reproductivo).</p> <p>T. P. N° 3: Utilización de claves de reconocimiento rápidas para las semillas de los principales cultivos de cada familia botánica.</p> <p>T. P. N° 4: Comercialización de hortalizas, tipificación, empaque y presentación. Canales de comercialización.</p> <p>T. P. N° 5: Industrialización, calidad de producto para industria, parámetros de calidad, procesamiento.</p> <p>T. P. N° 6: Cultivos de otoño – invierno. Brasicáceas (repollo, rúcula, rabanito), Quenopodiáceas (acelga, remolacha), Asteráceas (lechuga, achicoria), Amarilidáceas (cebolla de verdeo), Apiáceas (perejil). Tecnología y manejo de cultivo. Practicas de campo y Visita a Empresas hortícolas.</p> <p>T. P. N° 7: Cultivos de primavera – verano. Visita a Empresa hortícola. Trabajo a campo preparación de contenedores y siembra.</p>
<p>BIBLIOGRAFÍA:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ALCONADA, M. (2004). Desinfección del suelo con vapor: efectos sobre la nutrición de los cultivos. Buenos Aires. Ediciones INTA. 124 p. • ARROYO GALVÁN DUQUE, F. (2001). "Agricultura Urbana, intraurbana, periurbana y rural". Documento del módulo I del Curso Regional de Investigación-Acción y Gestión de la AU. Organizado por IPES, PGUALC/UN-HABITAT. Quito Ecuador. • ARTHEY, D. Y C. DENNIS. (1992). Procesado de hortalizas. Editorial Acribia S.A. Zaragoza. España. • BENENCIA, R.; CATTANEO, C.; DURAND, P.; SOUZA CASADINHO, J.; FERNANDEZ, R. y FEITO, M.C. (1997). Área hortícola bonaerense. Cambios en la producción y su incidencia en los actores sociales. Ed. La Colmena. Buenos Aires. Argentina. 279 pp. • BERLIJN, D. (1996). Manual para Educación Agropecuaria. Horticultura. Ed. Rillas. México.



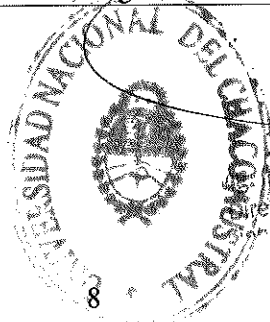
///...RESOLUCIÓN N° 69/19 - C.D.C. B. y A. ANEXO

- BRAILOVSKY A. L. (2006). Historia ecológica de Iberoamérica. Ed. Kaicron. Castellón. España. 231 p.
- BURBA, J. L. 50 (1996). Temas sobre producción de ajo. Volumen 4 Manejo post-cosecha. La Consulta, Mendoza Argentina. 68 p.
- CADAHIA LÓPEZ, C. (1988). Fertilización en riego por goteo de cultivos hortícolas. Egraf S.A., España. 234 pp.
- CAMPANELLI, M. (2004). Guía práctica Hortícola. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires. Argentina.
- CURIONI, Ana y otros. (2006). Plantas aromáticas y medicinales. Labiadas. Ed. Hemisferio Sur Buenos Aires. Argentina.
- DE LEON Y DE LEON L., CATALANO, J. RODRIGUEZ, D Y NEIRA E. (2004). Transporte rural de productos alimenticios en América Latina y el Caribe. Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO. 155. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. Roma.
- DI BENEDETTO, Adalberto. (2005). Manejo de cultivos Hortícolas (Bases eco fisiológicas y tecnológicas). Editorial Orientación gráfica. Buenos Aires. Argentina.
- DI BENEDETTO, Adalberto. (2010). Producción de especies ornamentales en maceta. Editorial Orientación gráfica. Buenos Aires. Argentina.
- ECOLOGRO. (1991). Agricultura Orgánica, experiencias prácticas de cultivo ecológicos en Argentina. República Argentina 145 p.
- FAO (1990). Manual de Consulta e instrucción para extensionistas. La comercialización de productos hortícolas. Boletín de servicios agrícolas de FAO 76. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación.
- GALLO PÉREZ, Fernando. (1997). Manual de fisiología, patología, postcosecha y control de calidad de frutas y hortalizas. Sena Regional Quindío. Convenio Sena-Reino Unido Sena-NRI. ISBN:958-9401-15-5. Pp 406.
- GIACONI, V., M. ESCAFF. (1998). "Cultivo de Hortalizas" Editorial Universitaria (13° ed.).

	<p>Chile.</p> <ul style="list-style-type: none">• GRACIA, C y E. PALAU. (1983). Mecanización de los cultivos hortícolas. Ed. Mundi-Prensa. Madrid, España. 243 pp.• Guía de productos fitosanitarios. Casafe. 17° Ed. (2015/2017).• INTA (2018). "Producción y preservación de semillas hortícolas cultivadas en la huerta familiar", Hoja de Información Técnica.• HUARTE, D. (1992). Producción de pimiento bajo cubierta plástica. Unidad Integrada Balcarce. EEA Balcarce. INTA/Facultad de Ciencias Agrarias. UNMdP, Balcarce; EEA Hilario Ascasubi. INTA AR Producción de hortalizas para la exportación: Circular no. IV.3. 17 pp.• HUARTE, R.D.; SZCZESNY, A. F. (1993). Tomate. Principales enfermedades y plagas. Métodos de control. CERBAS. Centro Regional Buenos Aires Sur. INTA; EEA Balcarce. INTA; Cooperativa de horticultores, Mar del Plata Argentina. 25 pp.• INTA- Centro Regional de Cuyo. (1990). MANUAL: El cultivo del tomate para industria.• LIRA SAADE, R. (1995). Estudios taxonómicos y ecogeográficos de las cucurbitaceae latinoamericanas de importancia económica. Roma Italia: IPGRI. 281 p.• LOPEZ CAMELO, A. F. (2003). Manual para la preparación y venta de frutas y hortalizas. Del campo al mercado. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Boletín de Servicios Agrícolas de FAO 151. 185 pp.• Manejo poscosecha de maíz dulce. (1995). Corporación del Mercado central de Buenos Aires. Argentina.• MAROTO BORREGO, J. V. (1990). Elementos de horticultura general: Especialmente aplicada al cultivo de plantas de consistencia herbácea. Mundi Prensa, Madrid España. 343 p.• MEDINA SAN JUAN, J. A. (2000). Riego por goteo: Teoría y práctica. Mundi Prensa, Madrid España. 302 p.• MESSIAEN, C. M.; BLANCARD, D.;
--	--

	<p>ROUXEL, F.; LAFON, R. (1995). Enfermedades de las hortalizas. Mundi Prensa, Madrid España, 576 p.</p> <ul style="list-style-type: none">• OTT, S. (2010). Enciclopedia de frutas y hortalizas. Royal Horticultural Society. Ed. Blume.• PILATTI, R. A. (1997). Cultivos bajo invernaderos. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires, Argentina.• RAMOS, E., L. RALLO. (1992). "Nueva Horticultura. Tecnología y Economía de los Sistemas Hortícolas Intensivos". Ediciones Mundi - Prensa. Madrid. España.• RAYMOND, A.G. (1989). Producción de semillas de plantas hortícolas. Versión española: Mateo Box, J.M. y Casallo Gómez, A. Ed. Mundi - Prensa. Madrid.• RAYMOND, D. (1985). Horticultura práctica 2. Editorial Blume. 1° ed. España.• RESH, H M. (1997). Cultivos hidropónicos: Nuevas técnicas de producción. / 4a ed. Revisada y ampliada. Ed. Mundi Prensa, Madrid España, 509 p.• RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, R.; TABARES RODRÍGUEZ, J. M.; MEDINA SAN JUAN, J.A. (1989). Cultivo moderno del tomate. Mundi Prensa, Madrid España. 206 p.• SANGIACOMO, M, M, GARBI Y M DEL PINO. (2002) U. N. Luján. "Manual de Producción de Hortalizas". Buenos Aires.• SEIFERT, Alwin. (2006). Cultivar sin veneno. Editorial Orientación gráfica.• SHEPHERD A. (2008). Como vincular a los productores con los mercados. Documento ocasional del servicio de gestión, comercialización y finanzas agrícolas. 13. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. Roma.• SCHULDT, M. (2006). Lombricultura teoría y práctica. Ediciones Mundi- Prensa. Madrid. 307 p.• SOBRINO ILLESCAS, E.; SOBRINO VESPERINAS, E. (1989). Hortalizas de flor y de fruto. Tratado de horticultura Herbácea, v.1. Ed. Aedos, Barcelona España. 352 p.
--	---

- SOBRINO ILLESCAS, E.; SOBRINO VESPERINAS, E. (1989). Hortalizas de legumbre, tallo, bulbo y tuberosas. Tratado de horticultura Herbácea , v.2. Ed. Aedos, Barcelona España, 333 p.
- SZCZESNY, A. F.; HUARTE, R. D. (1993). Cultivo de maíz dulce en el cinturón hortícola de Mar del Plata. CERBAS. Centro Regional Buenos Aires Sur. INTA; EEA Balcarce. INTA; Cooperativa de horticultores, Mar del Plata Argentina 1993. 12 pp.
- SZCZESNY, A. F.; HUARTE, R. D. (1993). Lechuga: principales enfermedades y plagas. Métodos de control. CERBAS. Centro Regional Buenos Aires Sur. INTA; EEA Balcarce. INTA; Cooperativa de horticultores, Mar del Plata Argentina 1993. 14 pp.
- SZCZESNY, A. F.; HUARTE, R. D. (1993). Pimiento. Principales enfermedades y plagas. Métodos de control. CERBAS. Centro Regional Buenos Aires Sur. INTA; EEA Balcarce. INTA;
- CSZCZESNY, A. F.; HUARTE, R. D. (1993). Poroto para chaucha. Principales enfermedades y plagas. Métodos de control. CERBAS. Centro Regional Buenos Aires Sur. INTA; EEA Balcarce. INTA; Cooperativa de horticultores, Mar del Plata Argentina 14 p.
- VIGLIOLA, M.I.; CALOT, L.I. (1982). Hortalizas, enfermedades en poscosecha. 1a ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires Argentina, 80 pp.
- VIGLIOLA, M. (2010). Horticultura ilustrada con orientación ecológica. Ed. Hemisferio Sur. Buenos Aires. Argentina.
- VIGLIOLA, M.I. y CALOT, L.I. (1982). Enfermedades en poscosecha. Editorial Hemisferio Sur S.A. 1° Ed. Argentina.
- VIGLIOLA, M. (1998). "Manual de Horticultura". Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires, Argentina.



Ing. ENZO GASTELUCCI
Director de Departamento
Instituto de Horticultura