



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>



RESOLUCIÓN CAFCA. N° 924/2019.

SAN SALVADOR DE JUJUY, 17 de diciembre de 2019.

VISTO, el Expediente F.200-3987/2019, mediante el cual el Dr. Héctor Arnaldo SATO, Coordinador de la Comisión de Seguimiento de la Carrera **INGENIERÍA AGRONÓMICA**, eleva planificación docente de la asignatura **FRUTICULTURA**, que se dicta en el Quinto Año de la citada carrera; y

CONSIDERANDO:

Que el docente Ing. Agr. Dante Rafael ARAMAYO ha presentado la planificación de cátedra de la asignatura Fruticultura, la cual fue analizada y aceptada por la Comisión de Seguimiento de la Carrera.

Que el Programa Analítico adjuntado se ajusta a los contenidos mínimos requeridos por la Resolución Ministerial 1856/83, el cual estará vigente hasta que el docente proponga algún cambio.

Que el tema ha sido tratado y aprobado en Sesión Ordinaria N° 19/2019, de fecha 17 de diciembre de 2019, con el voto favorable de los QUINCE (15) Consejeros presentes.

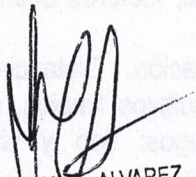
Por ello,


EL H. CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

RESUELVE

ARTÍCULO 1º: Aprobar el Programa Analítico correspondiente a la asignatura **FRUTICULTURA** que se dicta en el Quinto Año de la Carrera **INGENIERÍA AGRONÓMICA**, según el Anexo Único que forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º: Regístrese. Comuníquese. Notifíquese. Cumplido, ARCHÍVESE.
cgg.


Mg. SUSANA E. ALVAREZ
SECRETARÍA ACADÉMICA
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy


Ing. Agr. DANTE F. HORMIGO
DECANO
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX. (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

ANEXO ÚNICO RESOLUCIÓN CAFCA. N° 924/2019.

FRUTICULTURA

CARRERA: Ingeniería Agronómica – Plan de Estudios 2004

CORRESPONDE AL AÑO ACADÉMICO: 5° año

CARGA HORARIA: 110 hs

DOCENTES A CARGO: Ing. Agr. Dante Rafael ARAMAYO. Ing. Agr. Dionicia Ester CALIZAYA. Ing. Agr. M. Sc. Viviana Noerni CURZEL. Ing. Agr. Sebastián Horacio BUONO.

PROGRAMA ANALÍTICO

TEMA 1: FRUTICULTURA: a- Definición. Propósito de la actividad y metas perseguidas. Relación con otras ciencias y disciplina. Evolución historia y estado actual. Producción mundial de frutas. Zonas frutícolas en la República Argentina.

b- Producción nacional de frutas. Zona de producción mundial de frutas. Importación y exportación de frutas del país. Centros de origen de las especies frutales. Valor alimenticio de las frutas. Periodos técnicos y económicos de la producción del árbol frutal.

TEMA 2: CARACTERES BIOLÓGICOS DEL ÁRBOL FRUTAL: a- Naturaleza arbustiva, constitución genética compleja, mayor complejidad por la injertación. La variedad o clon en fruticultura, evolución clonal: efectos del ambiente; variaciones somáticas; enfermedades a virus. Poliploidía: su interés y sus usos. Mejoramiento de especies frutales.

TEMA 3: MULTIPLICACIÓN DE FRUTALES: a- Reproducción sexual y asexual. Obtención de portainjertos por vía sexual y asexual. Ventajas e inconvenientes. Propagación y enfermedades a virus. Tipos de multiplicación asexual: estacas, acodos, mugrones, óvolos.

b- Injerto: definición, importancia, teorías. Interacciones entre injertos y portainjertos.

c- Almacigos y viveros: elección de la zona y factores que la regulan. Siempre: obtención de semillas; conservación; estratificación; escarificación; densidades; sistemas y cuidados. El vivero: ubicación; preparación, plantación; sistemas y cuidados. Injertación: épocas; tipos; cuidados; elección de las yemas; plantas madres y ramitas portayemas. Extracción: normas de seguridad e higiene; épocas; etiquetado; embalaje y transporte.

TEMA 4: TRABAJOS PREVIOS A LA IMPLANTACIÓN DEL MONTE FRUTAL:

a- Cortina rompevientos: finalidad; especies utilizadas. Protección contra la erosión: nivelación; contornos; franjas. La plantación. Planeamiento de la explotación frutícola: elección de la zona; ecología; asistencia técnica; aspecto social; factores económicos; mercados; legislación; infraestructura

b- Preparación del terreno. Sistemas de trazado y plantación. Distancias más convenientes. Manejo de la explotación. Cuidados culturales: cultivos limpios, cubierta verde; incorporación estacional; no cultivo y herbicidas. Riegos: tipo y sistemas. Fertilización: carencias; diagnóstico y solución. Cuidados sanitarios.

TEMA 5: ASPECTOS DE PRESOSECHA: a- Madurez y sus tipos. Estándar de maduración. Técnica para su determinación. Cosecha: formas de efectuarlas.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>



b- Comercialización: modalidades de mayor utilización: concepto y comparaciones. Clasificación y embalaje. El packing. Exportación: normas y modalidades; legislación. Maduración acelerada.

c- Conservación natural, artificial y congelación. El uso del frío y condiciones de la cámara frigorífica; tiempo de permanencia de las especies más importantes. Atmosfera controlada, concepto. Desverdecimiento: objeto; condiciones y funcionamiento de la cámara.

TEMA 6: ESTADO DE VIDA LATENTE: **a-** origen de los frutales de hoja caduca y persistente. Dormición: causas externas e internas; fases de la dormición; predominancia; entrada en dormancia; ruptura de la dormancia y brotación.

b- Efectos benéficos y perjudiciales del frío invernal. Uso de sustancias hormonales, diferenciación de yemas: época; evolución y causas. Clases de yemas. Ramitas fructíferas: origen; descripción; uso.

TEMA 7: PODA: **a-** Principios técnicos y su necesidad. Poda de formación. Formas naturales. Formas artificiales: libres y apoyadas: vasos, pirámides.

b- Poda de fructificación: raleo, acortamiento. Época e intensidad. Poda de rejuvenecimiento. Poda en verde.

TEMA 8: FRUTO: **a-** Definición. Tipo. Formación y sus etapas. Fecundación; autoesterilidad; partenocarpia; poliembrionia.

b- Cambios químicos. Caída de flores y frutos: causas; control; respiración; climatérica; Alternancia y vecería.

TEMA 9: CITRICULTURA: **a-** origen de los cítricos y su cultivo. Introducción en Europa, América y el NOA. Botánica de los citrus. Ubicación sistemática. Géneros y especies de mayor importancia. Híbridos: clasificación.

b- Biología floral: flores, estructura, época de floración, polinización, fecundación, partenocarpia. Fruto: sus partes, composición química. Azúcares, ácidos, glúcidos, aceites esenciales, proteínas, vitaminas y pigmentos. Referencias a especies de interés económico.

TEMA 10: CITRICULTURA: **a-** Factores ecológicos que intervienen en el cultivo de los cítricos: temperatura, humedad, viento, luminosidad, suelo, salinidad.

b- Portainjertos cítricos. Descripción, comportamiento. Influencia de los portainjertos sobre la calidad de los cítricos y época de maduración.

c- Variedades cítricas de mayor importancia, características y épocas de maduración. Combinaciones adecuadas injerto – portainjerto. Especial referencia a limonero, mandarino, naranja y pomelo.

TEMA 11: CITRICULTURA: **a-** Concepto de manejo de explotaciones cítricas. Labores realizadas en la zona. Criterios técnicos para determinar la capacidad productiva de la quinta cítrica.

b- Deficiencias nutritivas más importantes y su control. N, P, K, Mg, Fe, Cu, Zn. Diagnóstico foliar: concepto, muestreo, época y metodología. Niveles reconocidos: concepto. Principales problemas sanitarios en citricultura y su control.

TEMA 12: FRUTALES TROPICALES Y SUBTROPICALES: **a-** Palto; **b-** Chirimoyo; **c-** Papayo. Ubicación sistemática y centro de origen. Biología floral y problemas inherentes a la polinización y fecundación. Multiplicación. Sistemas utilizados de mayor importancia de cada uno de los cultivos. Portainjertos y combinaciones adecuadas. Adversidades de



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

mayor importancia económica. Factores ecológicos y sus limitaciones. Variedades: características.

TEMA 13: FRUTALES TROPICALES Y SUBTROPICALES: a- Bananero, **b-** Datilero; **c-** Mango. Ubicación sistemática y centro de origen. Biología floral y problemas inherentes a la polinización y fecundación. Multiplicación. Sistemas utilizados de mayor importancia de cada uno de los cultivos. Portainjertos y combinaciones adecuadas. Adversidades de mayor importancia económica. Factores ecológicos y sus limitaciones. Variedades: características.

TEMA 14: FRUTALES DE CAROZO: a- Ciruelo, **b-** Cerezo; **c-** Damasco. Descripción botánica. Exigencias ecológicas. Multiplicación, portainjertos, plantación, poda y técnicas de cultivo. Factores adversos de importancia económica. Variedades: características y épocas de maduración.

TEMA 15: FRUTALES DE PEPITA Y VID: a- Manzano, **b-** Peral; **c-** Membrillo; **d-** Vid. DESCRPCION BOTANICA. Exigencias ecológicas. Multiplicación, portainjertos, plantación, poda y técnicas de cultivo. Factores adversos de importancia económica. Variedades: características y épocas de maduración.

TEMA 16: FRUTALES DE FRUTA SECA: a- Nogal, **b-** Almendro. Descripción botánica. Exigencias ecológicas. Multiplicación, portainjertos, plantación, poda y técnicas de cultivo. Factores adversos de importancia económica. Variedades: características y épocas de maduración.

Mg. SUSANA E. ALVAREZ
SECRETARIA ACADEMICA
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy

Ing. Agr. DANIEL F. FORMIGO
DECANO
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy