



**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. Nº **883/2019**.

SAN SALVADOR DE JUJUY, **3 de diciembre de 2019**.

VISTO, el Expediente F.200-4041/2019, mediante el cual la Comisión de Seguimiento de la Carrera INGENIERÍA AGRONÓMICA, de la Expansión Académica San Pedro, eleva planificación docente de la asignatura **CULTIVOS INDUSTRIALES**, que se dicta en el Quinto Año de la citada carrera; y

CONSIDERANDO:

Que el docente Ing. Agr. Esp. Silvia Mabel ZAMPINI ha presentado la planificación de cátedra de la asignatura Cultivos Industriales, 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 334/03, el cual estará vigente hasta que el docente proponga algún cambio.

Que el tema ha sido tratado y aprobado en Sesión Ordinaria Nº 18/2019, de fecha 3 de diciembre de 2019, con el voto favorable de los DIEZ (10) Consejeros presentes.

Por ello,

EL H. CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

R E S U E L V E

ARTÍCULO 1º: Aprobar el Programa Analítico correspondiente a la asignatura **CULTIVOS INDUSTRIALES** que se dicta en el Quinto Año de la Carrera **INGENIERÍA AGRONÓMICA**, de la Expansión Académica San Pedro, de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Jujuy, según el Anexo Único que forma parte integrante de la presente resolución.

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



**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. Nº **883/2019**.

CULTIVOS INDUSTRIALES

CARRERA: Ingeniería Agronómica EASP – Plan de Estudios 2004

CORRESPONDE AL AÑO ACADÉMICO: 5º año

CARGA HORARIA: 110 hs

DOCENTE A CARGO: Ing. Agr. Esp. Silvia Mabel ZAMPINI

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad Nº 1 Nombre de la Unidad: GENERALIDADES

Contenidos: 1. CULTIVOS INDUSTRIALES. Definiciones y clasificación. Principales especies que integran cada grupo. Productos y subproductos. Calidad: factores que la afectan. Importancia económica, social y ecológica. Estadísticas evolución de los cultivos Industriales a nivel Mundial, Nacional, Regional y Provincial. Unidad Nº 2 Nombre de la

Unidad: PLANTAS SACARIFERAS

Contenidos: 2. AZÚCAR, diversas fuentes. Competidores naturales y sintéticos. Estadísticas. Reseña histórica de la industria azucarera en el País y en Jujuy. Centros de origen de las especies cultivadas. 2.1. Botánica de la Caña de Azúcar: Morfología y anatomía de la raíz, tallo, hoja, inflorescencia y semilla. Descripción de caña semilla, brote, macollo, cepa, caña planta, soca. 2.2. Fisiología: Brotación y macollaje. Factores que los afectan. Período de crecimiento y producción. Dinámica y compensaciones. Factores que influyen en el crecimiento aéreo y radicular. Estado del suelo, influencia de su manejo en el crecimiento. 2.3. Composición de la Caña de Azúcar: en crecimiento y en madurez. Composición del jugo y de la fibra. Factores que la afectan. Nutrición de la Caña de azúcar. Papel de cada elemento en el crecimiento y maduración. Absorción, traslocación y acumulación de nutrientes. 2.4. Mejoramiento de la Caña de Azúcar: Condiciones para la floración. Cruzamiento y selección. Métodos modernos fitotécnicos. Objetivos buscados. Variedades destacadas. Declinación varietal, sus causas. 2.5. El medio ecológico: Necesidades climáticas y edáficas para el período de crecimiento, maduración y floración. Inconvenientes climáticos y edáficos. Caña helada. 2.6. Plantación: Edad del cañaveral. Necesidad de renovación. Elementos de calidad en la caña semilla. Preparación de esquejes y de los surcos de plantación. Época de plantación. Cantidad de "semilla". Sistemas de plantación. Alternativas. 2.7. Manejo del cañaveral: Manejo del suelo y de malezas. Cultivo mecánico y químico. Compactación Costos inmediatos y reales. Fertilización. Época. Dosis. Verificación experimental. 2.8. Cosecha de la Caña de Azúcar: Madurez de cosecha. Factores que la inducen. Organización de la cosecha. Factores a considerar: edad de la caña. Probabilidad de heladas. Variedades. Floración. Caña caída. Caña sobrante del año anterior. Programa de renovación, etc. Sistemas de cosecha: manual, semi-mecánico y mecánico. Características y alternativas. Influencia de la cosecha, transporte y sistemas de limpieza en la materia prima.



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>

Estacionamiento. Deterioro. Trash. 2.9. Industrialización de la Caña de azúcar: Reseña del proceso. Relación campofábrica. Métodos de evaluación. Brix. Pol. Pureza. Precio. Subproductos del jugo y de la 5 fibra.

Unidad Nº 3. Nombre de la Unidad: PLANTAS NARCÓTICAS

Contenidos: 3. NARCÓTICAS. TABACO. Concepto de Blend. Tipo. Clase. Reseña histórica. Estadística mundial y nacional. Consideraciones fiscales. Comercialización en el mundo. Ley 19 800. Legislación antitabaquismo. 3.1. La planta. Centros de origen. Estudio morfológico y anatómico de raíz, tallo, hoja, flor, fruto y semilla. Características de los principales tipos comerciales y de las variedades más cultivadas en el País. 3.2. Elementos de calidad del tabaco curado: combustibilidad y factores que la afectan. Humedad, textura de la hoja, contenido de cloro, potasio y otros elementos. Higroscopicidad. Capacidad de llenado. Cuerpo. Contenido de nicotina y de nitrógeno. Color. Goma. Grano. Elasticidad. Espesor. Gusto y contenido de azúcares. Ceniza. 3.3. Composición química de la hoja en crecimiento y madurez: Constituyentes inorgánicos: nitrógeno, fósforo, potasio y otros elementos. Compuestos orgánicos: alcaloides, proteínas, aminoácidos, nitrógeno soluble; almidón, azúcares, hemicelulosa, celulosa y ácidos orgánicos; pigmentos; polifenoles; ceras y resinas. 3.4. Fisiología: Crecimiento radicular y aéreo. Relación fuente destino. Ritmo de aparición de hojas. Curva de requerimientos nutricionales. Excesos y deficiencias de principales nutrientes. Características físicas y químicas de la hoja al momento de la madurez de cosecha. 3.5. El medio: requerimientos climáticos y edáficos de cada tipo de tabaco de importancia regional. Accidentes: Heladas, Viento, Granizo; Medidas de manejo; lucha antigranizo; seguro agrícola. 3.6. Cultivo y cosecha: Emplazamiento, preparación y mantenimiento de almácigos. Plantación: reparación del terreno, riego, fertilización, labores mecánicas; manejo de malezas. Cuidados sanitarios. Desflore y desbrote. Cosecha: momento y signos de madurez. Sistemas de cosecha. 3.7. Curado, Tipificación y Procesamiento industrial: Principios del curado, Etapas. Sistemas. Tareas posteriores al curado: calchado, desencañado, clasificación y enfardado. Patrón tipo. Acopio. Procesamiento industrial.

Unidad Nº 4 Nombre de la Unidad: PLANTAS OLEAGINOSAS

Contenidos: 4. GRASAS Y ACEITES VEGETALES: Definiciones. Estadística Mundial y del País. Clasificación de los aceites vegetales. Producto y Subproductos. Lipogénesis. Características físicas y químicas de los aceites vegetales. Perfil químico de ácidos grasos de los principales cultivos. Procesos industriales. Relación con el ambiente. 4.1. SOJA: La planta. Centro de origen. Sistemática y morfología de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto. Mejoramiento: objetivos principales. 4.2. Fisiología del crecimiento y desarrollo. Etapas del ciclo. Sensibilidad al fotoperíodo. Grupos de maduración. Necesidades climáticas e influencia de los factores ecológicos en cada etapa. Fijación de carbono. Factores que afectan la fotosíntesis. Llenado de grano. Período crítico. Estrés. Componentes del rendimiento. 4.3. El medio: Necesidades climáticas y edáficas. Influencia de los factores ecológicos en las diversas fases del cultivo. 4.4. El cultivo: elección del sistema de labranza. Preparación del terreno. Elección de variedades. Manejo de malezas. Plan sanitario. Siembra: distintos sistemas. Manejo del cultivo. Cosecha. Factores a tener en cuenta. Pre-evaluación de rendimientos. 4.5. El producto: composición y valor comercial.



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>

Clasificación y estándar de comercialización. Bases de comercialización, tolerancia, bonificaciones y rebajas. Coproductos y subproductos de la soja. 4.6. OTRAS OLEAGINOSAS: Cártamo, Colza, Maní, y otros: La planta morfología. Requerimientos ecológicos. Posibilidades de cultivos en nuestro medio.

Unidad Nº 5 Nombre de la Unidad: PLANTAS TEXTILES

Contenidos: 5. LAS FIBRAS TEXTILES: Clasificación. Estadísticas de las principales fibras naturales y artificiales. Usos. Tipo de fibras y cultivos principales, características físicas y químicas. 5.1. ALGODÓN: Importancia en el mundo y en nuestro País. Grupos botánicos y sus características. Origen. Sistemática. Variedades cultivadas en el País. Características morfológicas. 5.2. El medio; condiciones favorables para el desarrollo del cultivo. Influencias de los distintos factores climáticos y edáficos en el desarrollo de la planta. Zonas algodonerías argentinas. 5.3. Crecimiento y desarrollo: etapas fenológicas. Monitoreo del crecimiento y desarrollo. Definición de última cápsula cosechable. Retención fructífera, su cálculo. 5.4. El cultivo: preparación del terreno. Manejo de malezas. Semillas y siembra. Cuidados culturales y sanitarios. Cosecha manual y mecánica. Desmote. 5.5. El producto: Ontogenia de la fibra. Propiedades tecnológicas de la fibra. Clasificación comercial de la fibra de algodón: Tipificación standard. Subproductos: aceite, harina, cáscara, etc. Comercialización. 5.6. OTROS TEXTILES: Kenaf, Lino, Yute y otros: La planta morfología. Requerimientos ecológicos. Posibilidades de cultivos en nuestro medio.

Unidad Nº 6 Nombre de la Unidad: OTROS CULTIVOS INDUSTRIALES

Contenidos: 6. AROMÁTICAS y MEDICINALES. Definiciones. Principales cultivos en el mundo y en Argentina. Industrias consumidoras. Procesos industriales. Variabilidad fotoquímica. Productos y usos.