



Universidad Nacional del Nordeste



Facultad de Ciencias Agrarias

RESOLUCIÓN N° 12395/22  
CORRIENTES, 08 ABR. 2022

**VISTO**

El Expediente N° 07-00517/22 por el cual la Secretaria Académica E.E. (Dra.) Laura Itatí GIMÉNEZ, eleva para su consideración el programa de la Asignatura obligatoria “Industria de los Vegetales III”, de la Carrera Ingeniería Industrial de esta Facultad y

**CONSIDERANDO:**

Que el referido programa ha sido analizado por la Comisión de Enseñanza sugiriendo aceptar.

Lo resuelto en la sesión del 8 de abril de 2022 bajo la modalidad presencial.

Por ello;

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.-** Aprobar el programa de la Asignatura obligatoria “Industria de los Vegetales III”, de la Carrera Ingeniería Industrial de esta Facultad que, como anexo, forma parte integrante de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2°.-** Regístrese, comuníquese y archívese.

E.E. (DRA.) LAURA ITATÍ GIMÉNEZ  
SECRETARIA ACADÉMICA

ING. AGR. (DR.) ALDO CEFERINO BERNARDIS  
VICEDECANO A/C DEL DECANATO



Universidad Nacional del Nordeste



Las Malvinas son argentinas  
40 AÑOS



Facultad de Ciencias Agrarias

1 2 3 9 5 / 2 2

## PROGRAMA Industria de vegetales III

**Carrera:** Ingeniería Industrial  
**Asignatura:** Industria de vegetales III.  
**Carácter:** Obligatoria  
**Carga horaria:** 64 horas  
**Horas semanales:** 4  
**Duración del Cursado:** Cuatrimestral

### Objetivos Generales de la asignatura

- Desarrollar instrumentos que posibiliten generar un recurso tecnológico que intervenga en la industrialización de productos subtropicales
- Adquirir nociones de los fundamentos de la tecnología utilizada en la industrialización de los productos subtropicales.

### Contenidos

#### *Unidad 1 Introducción a la industria de vegetales:*

##### **Objetivos específicos**

- Explorar los diferentes mercados mundiales y determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria.

##### **Contenidos**

Situación global, regional y nacional de la industria. Mercados mundiales. Transformación de productos y coproductos. Certificaciones internacionales. Proyección del sector industrial. Empresas líderes nacionales, regionales y globales. Eventos científicos, técnicos y comerciales, ferias, jornadas técnicas y conferencias.

#### *Unidad 2 Proyectos industriales,*

##### **Objetivos específicos**

- Planificar e implementar proyectos industriales, evaluando los resultados y el impacto ambiental.

##### **Contenidos**

Recursos y gestión de proyecto, planificación y desarrollo de plantas industriales, montajes, puestas en marcha y entrenamiento de operarios. Mejoras de plantas existentes, objetivos y resultados. Layout, legislación para la radicación industrial. Impacto ambiental de la industria.

#### *Unidad 3 Yerba mate*

##### **Objetivos específicos**

- Examinar los diferentes momentos de industrialización de la yerba mate, las exigencias tecnológicas y el impacto ambiental.

##### **Contenidos**

Cosecha, acondicionamiento transporte y recepción de materia prima, métodos y tendencias. Industrialización de la yerba mate, etapas, control de calidad. Sapecado, secado, estacionamiento y empaque del producto. Co-productos de la yerba, bebidas, cosméticos y alimentos varios. Mercados, precios y tendencias.



Universidad Nacional del Nordeste



Facultad de Ciencias Agrarias

1 2 3 9 5 / 2 2

#### **Unidad 4 Té**

##### **Objetivos específicos**

- Analizar y conocer el tipo de cosecha, acondicionamiento, transporte y recepción de la hoja del té.
- Examinar las etapas de industrialización del té.
- Reconocer el proceso de estacionamiento y empaque del té y sus co-productos

##### **Contenidos**

Cosecha, acondicionamiento transporte y recepción de materia prima, métodos y tendencias. Industrialización del té, etapas, marchitado, enulado, oxidación, secado y tipificación. Estacionamiento y empaque del producto. Co-productos del té, bebidas y alimentos varios. Control de calidad. Mercados, precios y tendencias.

#### **Unidad 5 Tabaco**

##### **Objetivos específicos**

- Analizar y conocer el tipo de cosecha, acondicionamiento, transporte y recepción de la hoja del té.

##### **Contenidos**

Cosecha, transporte y recepción de materia prima, métodos y tendencias. Tipificación del producto. Industrialización del tabaco, etapas, control de calidad. Secado estacionamiento y empaque del producto. Mercados, precios y tendencias.

#### **Unidad 6 Caña de azúcar**

##### **Objetivos específicos**

- Explorar el proceso de industrialización de la caña de azúcar.
- Identificar y caracterizar las fases de la industrialización.

##### **Contenidos**

Cosecha transporte y recepción de materia prima, métodos y tendencias. Control de calidad. Industrialización de la caña de azúcar, etapas. Ingenios azucareros, fases del proceso industrial. Co-productos de la caña, alcohol y biomasa. Mercados, precios y tendencias.

#### **Unidad 7 Almidón de Mandioca**

##### **Objetivos específicos**

- Examinar los diferentes momentos de industrialización de la mandioca.

##### **Contenidos**

Cosecha transporte y recepción de materia prima, métodos y tendencias. Control de calidad. Industrialización del almidón, etapas. Fases del proceso industrial. Productos y co-productos de la mandioca, almidones y biomasa. Mercados, precios y tendencias.

#### **Unidad 8 Gestión de Mercados y comercialización**

##### **Objetivos específicos**

- Analizar y caracterizar los mercados internos y externos, situación actual y proyección.
- Identificar y valorar el impacto de los sistemas informáticos de gestión.

##### **Contenidos**

Mercados internos y externos, situación actual y proyección. Precios de la cadena industrial. Servicios tercerizados. Sistemas informáticos de gestión.

### **Organización Cronológica del Curso y de las Actividades Practicas**





Universidad Nacional del Nordeste



Facultad de Ciencias Agrarias

12395/22

Semana	Temas de Teoría	Temas de Práctica	Evaluaciones	Clases de consulta	Viajes
1°	Introducción	Indagación temática específica			
2°	Tratamientos de vegetales para lograr su estabilidad y conservación	Cálculos de equipos necesarios			
3°	Etapas del proceso de industrialización	Discusión de trabajo practico			Campo
4°	Diferenciación de granos y tipos de productos obtenidos	Identificación de diferentes tipos de procesamiento para la industrialización de vegetales			
5°	Elaboración de Té	Como separo las partes industrializables.			
6°	Elaboración de Harina	Discusión de los diferentes procesos		Clase consulta 1° examen	
7°	Diferentes tratamientos	Diferentes productos obtenidos mediante diferentes proceso de industrialización			
9°	Productos elaborados a partir de la industrialización de vegetales	Diferenciación de los tipos de trigo .	Recuperatorio 1° parcial		
10°	Producción de harina de Trigo	Discusión de trabajo practico			
11°	Productos elaborados a partir de harina de trigo. Panificados y Pastas	Diferenciar los diferentes procesos de extracción de aceite			Campo
12°	Procesos de Elaboración de la Yerba mate	Discusión de Trabajo practico			
13°	Procesos de tratamiento	Elaboración			
14°	Proceso de elaboración	Diferenciación de los vinos según color y maduración		Clase de consulta 2° examen	
15°		Defensa de Trabajo final	2° examen parcial	Clase de consulta 2° examen	
16°		Defensa de Trabajo final	Recuperatorio 2° parcial		

### Sistema de Evaluación



Universidad Nacional del Nordeste



Facultad de Ciencias Agrarias

12385/22

**Criterios de Acreditación:**

Asistencia al 80% de las clases y aprobación de 2 parciales escritos con los temas distribuidos de la siguiente forma.

1° parcial: Temas I; II; III y IV

2° parcial: Temas V; VI, VII y VIII

Nota mayor a 8 puntos cada parcial con la posibilidad de recuperar 1 parcial si la nota fue mayor a 6 puntos

**Teórico-Prácticas:**

Carpeta Completa, asistencia 80% de las clases

Trabajos Completos con presentación de informes y defensa de estos para su aprobación (100% en tiempo y forma).

Armado de trabajo final de un proceso designado y defensa oral del mismo

**Criterios de Regularización:**

**Teoría:**

Asistencia al 80% de las Clases. Aprobación de uno de los 2 parciales escritos con nota mayor a 6 puntos (con 1 recuperatorio cada uno)

**Teórico- Prácticas:**

Carpeta Completa, asistencia 80% de las clases

Trabajos Completos con presentación de informes y defensa de estos para su aprobación

Los alumnos que hubieron entregado y no aprobado los informes de los trabajos designados, y que cumplieron con las asistencias mínimas establecidas, deberán rehacer sus trabajo para aprobar.

Armado de trabajo final de un proceso designado y defensa oral del mismo

**Acreditación**

**Examen final:**

Examen oral teórico de la asignatura. Expresión clara de los contenidos durante la exposición

**Examen para alumnos libres:**

Examen oral teórico práctico de la asignatura, armado escrito de un esquema básico de un proceso definido consignando entradas (insumos, materia prima y servicios industriales) y salidas del proceso (producto terminado, subproducto y residuos)

**Bibliografía general**

- ALEIXANDRE, J.L. y GARCÍA, M.J. (1999). Industrias agroalimentarias. Servicio de publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.
- ALEIXANDRE, J.L. y GARCÍA, M.J. (1999). Prácticas de procesos de elaboración y conservación de alimentos. Servicio de publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.
- BARBOSA, G.V., POTHAKAMURY, U.R., PALOU, E. y SWANSON, B.G. (1999). Conservación no térmica de alimentos. Acribia, Zaragoza.
- CALLES, J.A. (1999). Ingeniería de la industria alimentaria. Ed. Síntesis. Madrid. • CASP A. y ABRIL J. (1999). Procesos de conservación de alimentos. A. Madrid Vicente y Mundi-Prensa, Madrid.
- FELLOWS, P. (2006). Los alimentos: su elaboración y transformación. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma.

**Bibliografía Básica**

- APARICIO, R. y HARWOOD, J. (2003). Manual del aceite de oliva. Ediciones Mundi Prensa.
- ARTHEY, D y ASHURST, P.R. (1997). Procesado de frutas. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza.
- ARTHEY, D. y DENNIS, C. (1992). Procesado de Hortalizas. Ed. Acribia S.A. Zaragoza.



*Universidad Nacional del Nordeste*



*Facultad de Ciencias Agrarias*

72385/22

- DENDY, D. A.V. (2004). Cereales y productos derivados : química y tecnología. Ed. Acribia, Zaragoza.
- RAUCH, G. (1986). Fabricación de mermelada. Editorial Acribia, S.A. • WILEY, C. (1997). Frutas y hortalizas mínimamente procesadas y refrigeradas. Editorial Acribia, S.A.

**E.E. (DRA.) LAURA ITATÍ GIMÉNEZ**  
SECRETARIA ACADÉMICA

**ING. AGR. (DR.) ALBO CEFERINO BERNARDIS**  
VICEDECANO A/C DEL DECANATO