Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional
San Francisco

Licenciatura en Administración Rural

PROCESOS AGROINDUSTRIALES I

PLANIFICACIÓN CICLO LECTIVO

2008

ÍNDICE

ÍNDICE **2**
PROFESIONAL DOCENTE A CARGO **3**
UBICACIÓN **4**
PERFIL DEL LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN RURAL **6**
OBJETIVOS **5**
ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS **9**
PROGRAMA ANALÍTICO **14**
CRITERIOS DE EVALUACIÓN **19**
EVALUACIÓN: 19
AUTOEVALUACIÓN: 19
PLAN DE TRABAJO **20**
METODOLOGÍA **26**
BIBLIOGRAFÍA **27**
ARTICULACIÓN **28**
ARTICULACIÓN CON EL ÁREA: 28
TEMAS RELACIONADOS CON MATERIAS DEL ÁREA: 29
ARTICULACIÓN CON EL NIVEL: 31
TEMAS RELACIONADOS CON MATERIAS DEL NIVEL: 32
ARTICULACIÓN CON LAS CORRELATIVAS: 34
TEMAS RELACIONADOS CON LAS CORRELATIVAS: 35
ORIENTACIÓN **36**
DEL ÁREA: 36
DE LA ASIGNATURA: 36

PROFESIONAL DOCENTE A CARGO

Docente	Categoría	Título Profesional
BATTISTINO GUSTAVO	Interino (Concursante)	Ing. Electromecánico

Ubicación
Dentro del contexto curricular prescripto se ubica en:

Carrera: Licenciatura en Administración Rural
Plan: 2003
Orientación: Tecnológica
Área: Tecnología
Nivel: Tercero
Carga Horaria Semanal: 8 horas
Régimen: Cuatrimestral

Distribución horaria

Formación							
Teórica			Práctica				Total de horas
Teoría	Práctica	Laboratorio	Formación experimental	Resolución de problemas de Ingeniería	Proyecto y diseño	Práctica profesional supervisada	
6 Hs semanales Total 96 hs	1Hs Semanal Total 16 hs				1 Hs Semanal Total 16hs		8 Hs semanales Total 128 hs

PERFIL DEL LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN RURAL

Este posee profundos conocimientos sobre los recursos naturales, tecnológicos y económicos de una producción rural, su comercialización, transformación industrial, las instalaciones, la maquinaria y los insumos, como para poder ponderar con solvencia el diseño de los procesos productivos, la optimización de las prácticas utilizadas, la concreción del objetivo perseguido y la incidencia relativa de las restricciones.

Sus conocimientos fueron desarrollados sobre matemática, geometría, estadística suficiente como para trabajar con ecuaciones múltiples, funciones y probabilidades, así como analizar la relación entre variables, muestrear y comparar poblaciones.

Sabe de Computación para resolver los problemas de optimización, simulación y evaluación que se le presenten en su trabajo, todo ello aplicando los software disponibles en el mercado.

Se maneja con idiomas extranjeros, fundamentalmente Inglés, para interactuar fluidamente en sus relaciones laborales y comprender cabalmente la terminología disponible.

Dispone de conocimientos macro y microeconómicos para interpretar la realidad en que debe desempeñarse la Empresa, para calcular costos e ingresos, definir beneficios y rentabilidad, controlar, planificar, y dirigir procesos productivos, determinar la eficiencia en el uso de los recursos, analizar la situación financiera y evaluar inversiones.

Posee los conocimientos necesarios como elaborar proyectos sobre procesos productivos o de industrialización maximizando la rentabilidad no perdiendo de vista el impacto que represente para el medioambiente.

Tiene las nociones mínimas necesarias sobre legislación, contabilidad, higiene, seguridad y relaciones laborales como para resolver los problemas que se le presentan en la dirección de la Empresa.

2.2. Alcances del Título

El Licenciado en Administración Rural es competente para analizar una Empresa Agraria, detectar su eficiencia en el uso de los recursos, calcular costos de producción y de la maquinaria agrícola y estimar los ingresos.

Puede diseñar, llevar y analizar registros de la empresa e interpretar los balances contables.

Esta capacitado para planificar la evolución de una Empresa Rural en diferentes horizontes y para programar sus actividades.

Dispone de todos los conocimientos para ejercer la dirección de una Empresa rural, brindar asesoramiento en la materia o actuar como docente en el tema.

Es capaz de efectuar estudios regionales y sectoriales dirigidos a definir la situación económica o financiera de empresas rurales.

2.3. Salida Laboral

El Licenciado en Administración Rural puede:

- Acceder a la Gerencia de Empresas Rurales y Agroindustriales.
- Realizar el control de gestión de los mismos.
- Asesorar en la materia a Productores u Organizaciones Sectoriales.
- Participar en Estudios regionales o sectoriales sobre la actividad rural realizada por consultores u organismos especializados.
- Calcular costos de producción y hace estudios para determinar precio mínimos de sostén o referencia.
- Ejercer la docencia secundaria y Universitaria en temas propios de la Carrera.

3. Incumbencias Profesionales

- Análisis de la Empresa agraria y determinación de su grado de eficiencia.
- Planeamiento de la Empresa Agraria.
- Organización y reorganización de la Empresa Agraria.
- Manejo de la Empresa Agraria.

- Gestión y control de la Empresa Agraria.

- Tareas de Administración agraria en Organizaciones de Productores que administran Establecimientos Rurales y Empresas de Administración centralizada.

- Investigación en Administración Agraria a nivel de predio y región.

- Obtención de información y su análisis para la planificación y evaluación de la eficiencia de la Empresa Agraria.

- Asesoramiento a los productores para el manejo uso de los recursos de la Empresa.

- Efectuar análisis sobre la eficiencia en el uso de los Recursos de la Empresa Agraria a nivel regional y nacional, que pueden servir de base al planeamiento de la política agrícola o de orientación a las Instituciones que se ocupan de la oficien ia de la producción.

- Extensión en el área de administración Rural.

- Estudios sobre comercialización de productos agropecuarios y determinación de costos.

- Capacitación y asesoramiento a los productores y a sus asociaciones, en aspectos de la Administración Agraria, relacionados con la producción y la comercialización de los Productos Agropecuarios.

- Docencia en la Enseñanza secundaria de:

  Contabilidad (otras asignaturas propias de la Administración Agraria), Manejo de la Empresa, Administración Agraria, Trabajos Agrícolas, Cultivos, Organización de la Producción, Costos, Técnicas de la Comercialización, Economía Política, Elementos de la Economía.

- Docencia Universitaria en las Asignaturas de Contabilidad Agraria, Comercialización de Productos Agropecuarios, Administración Agraria, Financiación Agraria, Legislación Rural.

OBJETIVOS

- A continuación detallo los OBJETIVOS que me propuse cumplir con el desarrollo de cada unidad temática de la Asignatura PROCESOS AGROINDUSTRIALES I para el presente aňo lectivo.

OBJETIVOS GENERALES

- **Reconocer en forma primaria los distintos procesos Agroindustriales existentes en la región donde habitamos.**

- **Aprender el modo en que evolucionó el Sistema Agroindustrial a través del tiempo en la República Argentina (siglo XX).**

- **Comprender las características de cada unos de los procesos Agroindustriales a los fines de comprender sus requerimientos en cuanto a calidad, cantidad, continuidad, etc.**

- **Analizar las ventajas y desventajas de cada uno de los procesos productivos a los fines de tomar decisiones sobre futuras posibles inversiones sobre los mismos.**

- **Tomar clara conciencia de la importancia de la aplicación de las medidas de seguridad en la operaciones Industriales. Como así también de los posibles riesgos medioambientales que se pudieran asumir.**

- **Desarrollar un proyecto de Inversión sobre un proceso Agroindustrial, a los fines que el alumno adquiera un determinado entrenamiento para casos futuros reales.**

- **Adquirir en forma experimental la destreza mínima necesaria para resolver problemas a campo y en la Administración.**

- **Conocer las herramientas que le permiten las alternativas que el Administrador Rural deberá manejar; no sólo en los procesos de elaboración, sino también en el tipo de avance tecnológico a utilizar.**

- **Comprender los conceptos de productividad, rentabilidad, calidad, etc. Vitales en las Industrias modernas.**

- **Desarrollar la destreza en el manejo de bibliografía como fuente informativa, de tablas, folletos, catálogos y revistas especializadas.**

PROGRAMA SINTETICO

- Sector Agroalimentario Argentino.
- Alimentos, definición, clasificación, composición y valor nutritivo.
- Leche - su composición y derivados de la misma.
- Trigo - obtención de harinas.
- Soja - obtención de harinas y aceite.
- Faena e Industrialización de ganado vacuno.
- Maíz; industrialización y obtención de derivados.
- Sorgo; industrialización y obtención de derivados.
- Evaluación de proyectos - Conceptos básicos.
- Estudio de Mercado
- Estudio Técnico.
- Estudio Económico
- Métodos de evaluación de proyectos

ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

Eje Temático Nº 1: SECTOR AGROALIMENTARIO ARGENTINO

- **Contenidos Conceptuales:**

Definición de Sector Agroalimentario
Evolución del Sector Agroalimentario en los últimos cien años.
Declinación del Sector Agroalimentario.
Cambios Externos Rol del MERCOSUR
Desempeños de algunos sectores destacados
Perspectivas futuras en función a nuevas aplicaciones de los productos y sus derivados.
Comentarios final.

- **Contenidos Procedimentales:**

Resolución de casos prácticos en cuanto a direccionamiento de las Empresas sobre las bases del conocimiento de la evolución de su respectivos sectores.

- **Contenidos Actitudinales:**

Cada estudiante deberá estar capacitado para comprender la evolución del Sector Agroalimentario a lo largo de los últimos cien años. A los fines de comprender la situación actual y de este modo tomar decisiones importantes en defensa de la mayor rentabilidad posible y con una responsabilidad absoluta.

Eje Temático Nº 2: LOS ALIMENTOS

- **Contenidos Conceptuales:**

Definición de alimentos.
Clasificación de los alimentos:
Alimentos naturales simples
Alimentos naturales complejos.
Composición de los alimentos
Proteínas: Características, composición, clasificación; funciones principales, valor biológico de las proteínas.
Grasas: Características; composición, clasificación, funciones de las grasas.
Hidratos de carbono: Características, clasificación, funciones de los hidratos de carbono.
Vitaminas: Características, clasificación, funciones de las vitaminas.
Sales minerales: Características, clasificación, funciones de las sales minerales.
Valor nutritivo de los alimentos.

- **Contenidos Procedimentales:**

Clara diferenciación entre alimentos de características distintas. Vale decir contenidos de grasas, proteínas, hidratos de carbono,etc.

- **Contenidos Actitudinales:**

En su actuación deberá contar con una actitud crítica respecto a las cualidades y característica de cada uno de los alimentos en función a su composición, y valor nutrido a los fines de tener una clara definición según le sea requerido en su vida profesional.

Eje Temático Nº 3: PRINCIPALES PRODUCCIONES

Contenidos Conceptuales:

Leche definición y composición
Proteínas de la leche
Grasa de la leche
Hidratos de carbono de la leche
Sales minerales de la leche
El ordeñe.
Enfriamiento de la leche en el tambo.
Tratamiento de la leche.
Centrifugadoras, higienizadotas y desnatadoras
Instalaciones de pasteurización.
Pasteurizadotes de placas
Homogeneizado de la leche
Esquema de una central lechera completa
Leche pasteurizada
Leche esterilizada.
Envases asépticos.
Principio del llenado aséptico.
Crema: obtención, características
Manteca:
Obtención
Máquina batidora de manteca
Temperaturas de proceso y conservación
Agregado de sales y fermentos.
Leche en polvo y leche concentrada:
Descripción y funcionamiento del Sistema de evaporación.
Características de la leche concentrada.
Descripción y funcionamiento del Spray para obtención de leche en polvo.
Yogur
Obtención
Características del fermentado
Fraccionado y saborizado.
Queso
Elaboración y tipos.
Coagulación de la leche (tina quesera)
Prensado salado y maduración.
Clasificación de los quesos.
Trigo - Introducción
Cosecha mundial
Rendimientos
Composición del grano
Distribución de los nutrientes en el grano
Trigos duros y trigos blandos.
Trigos fuertes y trigos flojos.
Riesgos de la cosecha.
Recolección

Almacenamiento (respiración).
Niveles de humedad
Secado del grano.
El trigo en el molino
Recepción
Principios de limpieza.
Acondicionado del grano.
Explosión de polvo.
Obtención de harina
Molino de piedra
Grado de extracción.
Molturado
Sistemas rotura, raspado y reducción.
Energía consumida en la obtención de harina.
Soja - Introducción
Características – Composición – Valor nutritivo.
Procesamiento del grano de soja.
Principales usos de la soja y sus derivados.
Aceite de soja – Métodos de obtención.
Obtención de aceite por tratamiento mecánico.
Tratamiento previo.
Acondicionado.
Formación de copos.
Extracción por disolvente.
Recuperación del disolvente.
Eliminación del disolvente y solubilidad de proteínas.
Lecitina de soja.
Composición propiedades y usos.
Principales productos proteicos obtenidos de la soja.
Harinas y sémolas de soja.
Concentrado de proteínas de soja.
Aislado de proteínas.
Harinas y sémolas de soja comestibles.
Usos no comestibles de las harinas.
Faena - Introducción
Mataderos; tipos; características.
Carne
Subproductos de uso comestible e industrial.
Efluentes
Tiempo de faena.
Rendimientos de la faena.
Productos intermedios y finales.
Sangre; características, composición; industrialización; usos.
Piel o cuero; Composición y propiedades.
Principios de conservación del cuero; curado – curtido.
Usos.
Gelatina; Composición y propiedades.
Materia prima.
Usos
Grasas; Composición y propiedades.

Procesos de obtención.
Usos de las grasas.
Maíz - Introducción: Historia, variedades, composición y uso.
Variedades.
Composición
Usos.
Industrialización del maíz; molienda seca – molienda húmeda.
Molienda seca; con extracción de germen y sin extracción de germen,
Molienda húmeda; proceso de realización.
Obtención de aceite.
Obtención de almidón y sus derivados (J.M.A.F.).
Almidón; composición y propiedades.
Sorgo - Introducción: Historia, variedades, composición y uso.
Variedades.
Composición
Usos.
Industrialización del sorgo; molienda seca – molienda húmeda.
Molienda seca; con extracción de germen y sin extracción de germen,
Molienda húmeda; proceso de realización.
Obtención de aceite.
Obtención de almidón y sus derivados (jarabes).
Almidón; composición y propiedades.
Grano de sorgo en la alimentación bovina.
Miel – Introducción: Historia. Evolución de la producción y el consumo
Usos.
Industrialización; calidad.

- **Contenidos Procedimentales**:

Determinación clara y concreta de las características de cada uno de las principales producciones, como así también de todos y cada unos de sus derivados.
Comprensión de los procedimientos y de las características de los procesos industriales para la obtención a modo industrial de los distintos derivados de las principales producciones, tanto de modo comestible como sus subproductos.

- **Contenidos Actitudinales**:

Reviste importancia fundamental la actitud y valoración frente a las normas de calidad requeridas para la obtención de productos alimenticios con regímenes de calidad elevados, partiendo de materia prima de alta calidad y procesos productivos acordes.

Eje Temático Nº 4: **EVALUACION DE PROYECTOS**

Contenidos Conceptuales:

Proyectos; decisión; su evolución.
Estudio de Mercado – Análisis de la Oferta y la Demanda
Estudio Técnico – Determinación del tamaño, tecnología y ubicación óptima.
Estudio Económico –
Determinación de costos, Inversión necesaria, cronograma de inversiones, Capital de trabajo, Punto de Equilibrio,Financiamiento, Balance general
Métodos de evaluación de proyectos

Valor del dinero en el tiempo.
Valor del dinero en el tiempo (V.A.N.)
Tasa interna de retorno (T.I.R.).

Contenidos Procedimentales:

Resolución de problemas toma de decisiones por proyectos de inversiones dados.
Planificación de Programas de Trabajo según métodos de valoración determinados.
Determinación de Rentabilidad.
Manipulación de comandos principales.

Contenidos Actitudinales:

En su actuación profesional deberá ser sumamente crítico y conciente respecto de las decisiones que tome o haga tomar y que surjan como consecuencia de los Estudios de Proyectos de Inversiones que materialice. Además deberá contemplar los Recursos Humanos con que se encuentra tanto en la parte Operativa como en el Empresariado para ir valorándolos y lograr una rápida inserción en el ambiente de trabajo profesional.

PROGRAMA ANALÍTICO

Eje Temático Nº 1: SECTOR AGROALIMENTARIO ARGENTINO AGROALIMENTARIO

UNIDAD N-1:

SECTOR AGROALIMENTARIO ARGENTINO

- Definición del Sector Agroalimentario
- Evolución del Sector Agroalimentario en los últimos cien años.
- Declinación del Sector Agroalimentario.
- Cambios externos; rol del MERCOSUR.
- Desempeño de algunos sectores destacados.
- Perspectivas futuras en función de los nuevos productos y sus derivados.
- Comentarios Final.

Eje Temático N°2: ALIMENTOS

UNIDAD N-2:

LOS ALIMENTOS

- Definición de alimentos.
- Clasificación de los alimentos:
- Alimentos naturales simples
- Alimentos naturales complejos.
- Composición de los alimentos
- Proteínas: Características, composición, clasificación; funciones principales, valor biológico de las proteínas.
- Grasas: Características; composición, clasificación, funciones de las grasas.

- Hidratos de carbono: Características, clasificación, funciones de los hidratos de carbono.
- Vitaminas: Características, clasificación, funciones de las vitaminas.
- Sales minerales: Características, clasificación, funciones de las sales minerales.
- Valor nutritivo de los alimentos.

Eje Temático N°3: PRINCIPALES PRODUCCIONES

UNIDAD N- 3:

LECHE: SU COMPOSICÓN Y DERIVADOS DE LA MISMA

- Leche definición y composición
- Proteínas de la leche
- Grasa de la leche
- Hidratos de carbono de la leche
- Sales minerales de la leche
- El ordeñe.
- Enfriamiento de la leche en el tambo.
- Tratamiento de la leche.
- Centrifugadoras, higienizadotas y desnatadoras
- Instalaciones de pasteurización.
- Pasteurizadotes de placas
- Homogeneizado de la leche
- Esquema de una central lechera completa
- Leche pasteurizada
- Leche esterilizada.
- Envases asépticos.
- Principio del llenado aséptico.
- Crema: obtención, características
- Manteca:
- Obtención
- Máquina batidora de manteca
- Temperaturas de proceso y conservación
- Agregado de sales y fermentos.
- Leche en polvo y leche concentrada:
- Descripción y funcionamiento del Sistema de evaporación.
- Características de la leche concentrada.
- Descripción y funcionamiento del Spray para obtención de leche en polvo.
- Yogur
- Obtención
- Características del fermentado
- Fraccionado y saborizado.
- Queso
- Elaboración y tipos.
- Coagulación de la leche (tina quesera)
- Prensado salado y maduración.

- Clasificación de los quesos.

UNIDAD N-4:
TRIGO – OBTENCION DE HARINAS

- Cereales
- Cosecha mundial
- Rendimientos
- Composición del grano
- Distribución de los nutrientes en el grano
- Trigos duros y trigos blandos.
- Trigos fuertes y trigos flojos.
- Riesgos de la cosecha.
- Recolección
- Almacenamiento (respiración).
- Niveles de humedad
- Secado del grano.
- El trigo en el molino
- Recepción
- Principios de limpieza.
- Acondicionado del grano.
- Explosión de polvo.
- Obtención de harina
- Molino de piedra
- Grado de extracción.
- Molturado
- Sistemas rotura, raspado y reducción.
- Energía consumida en la obtención de harina.

UNIDAD N-5
SOJA

- Introducción
- Características – Composición – Valor nutritivo.
- Procesamiento del grano de soja.
- Principales usos de la soja y sus derivados.
- Aceite de soja – Métodos de obtención.
- Obtención de aceite por tratamiento mecánico.
- Tratamiento previo.
- Acondicionado.
- Formación de copos.
- Extracción por disolvente.
- Recuperación del disolvente.
- Eliminación del disolvente y solubilidad de proteínas.
- Lecitina de soja.
- Composición propiedades y usos.
- Principales productos proteicos obtenidos de la soja.
- Harinas y sémolas de soja.

- Concentrado de proteínas de soja.
- Aislado de proteínas.
- Harinas y sémolas de soja comestibles.
- Usos no comestibles de las harinas.

UNIDAD N-6
FAENA E INDUSTRIALIZACION DE GANADO VACUNO:

- Introducción
- Mataderos; tipos; características.
- Carne
- Subproductos de uso comestible e industrial.
- Efluentes
- Tiempo de faena.
- Rendimientos de la faena.
- Productos intermedios y finales.
- Sangre; características, composición; industrialización; usos.
- Piel o cuero; Composición y propiedades.
- Principios de conservación del cuero; curado – curtido.
- Usos.
- Gelatina; Composición y propiedades.
- Materia prima.
- Usos
- Grasas; Composición y propiedades.
- Procesos de obtención.
- Usos de las grasas.

UNIDAD N-7
MAIZ, INDUSTRIALIZACIÓN Y OBTENCIÓN DE DERIVADOS

- Introducción: Historia, variedades, composición y uso.
- Variedades.
- Composición
- Usos.
- Industrialización del maíz; molienda seca – molienda húmeda.
- Molienda seca; con extracción de germen y sin extracción de germen,
- Molienda húmeda; proceso de realización.
- Obtención de aceite.
- Obtención de almidón y sus derivados (J.M.A.F.).
- Almidón; composición y propiedades.

UNIDAD N-8
SORGO; INDUSTRIALIZACIÓN Y OBTENCIÓN DE DERIVADOS

- Introducción: Historia, variedades, composición y uso.
- Variedades.

- Composición
- Usos.
- Industrialización del sorgo; molienda seca – molienda húmeda.
- Molienda seca; con extracción de germen y sin extracción de germen,
- Molienda húmeda; proceso de realización.
- Obtención de aceite.
- Obtención de almidón y sus derivados (jarabes).
- Almidón; composición y propiedades.
- Grano de sorgo en la alimentación bovina.

UNIDAD N-9
MIEL; INDUSTRIALIZACIÓN Y OBTENCIÓN DE DERIVADOS

- Miel – Introducción
- Historia. Evolución de la producción y el consumo.
- Usos.
- Industrialización; calidad.

Eje Temático N°4 EVALUACION DE PROYECTOS ECONO MICO

UNIDAD N-10
EVALUACION DE PROYECTOS ECONÓMICOS

- Proyectos; decisión; su evolución.
- Estudio de Mercado – Análisis de la Oferta y la Demanda
- Estudio Técnico – Determinación del tamaño, tecnología y ubicación óptima.
- Estudio Económico –
- Determinación de costos, Inversión necesaria, cronograma de inversiones, Capital de trabajo, Punto de Equilibrio,Financiamiento, Balance general
- Métodos de evaluación de proyectos
- Valor del dinero en el tiempo.
- Valor del dinero en el tiempo (V.A.N.)
- Tasa interna de retorno (T.I.R.).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación:

El Alumno logrará la regularidad de la materia completando el Trabajo Práctico (a desarrollar en forma grupal) y con la asistencia al 75% de las clases dictadas durante el cuatrimestre. Se considerará de fundamental importancia la participación en las visitas a Empresas Industrializadotas de la región que pudieran realizarse.

Logrará la promoción de la materia cumplimentando los Requisitos anteriores y logrando el 70% como mínimo en las Pruebas Parciales.

Exámenes Finales:

Estarán compuestos por dos partes; una Práctica que consistirá en una explicación pormenorizada del Trabajo Práctico, y una Teórica (principal).

Exámen Práctico:

En la misma el alumno deberá explicar la metodología aplicada en la confección del trabajo práctico. Tendrá una duración aproximada a los 45”.

Exámen Teórico:

En éste trataré de determinar el nivel de conocimiento sobre todos los temas tratados en el Programa Analítico para lo cual seleccionaremos conjuntamente con el Tribunal temas al azar, hasta formar un criterio cierto de donde se extraerá la nota correspondiente.

Autoevaluación:

Será realizada utilizando el instrumento elaborado por Secretaría Académica y aprobado por Consejo Académico.

Se conservará el anonimato y se contemplarán las opiniones vertidas para modificar los contenidos tanto procedimentales, actitudinales corrigiendo permanentemente con el objeto de lograr la excelencia académica.

PLAN DE TRABAJO

Eje temático Nº 1: Sector Agroalimentario Argentino					
Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
Semana 1	**SECTOR AGROALIMENTARIO ARGENTINO** Definición del Sector Agroalimentario Evolución del Sector Agroalimentario en los últimos cien años. Declinación del Sector Agroalimentario. Cambios externos; rol del MERCOSUR. Desempeño de algunos sectores destacados. Perspectivas futuras en función de los nuevos productos y sus derivados. Comentarios Final.	Clase magistral con apoyo de elementos visuales (transparencias)	Forma parte del 1°Parcial. Con una evaluación teórica	El nivel de información que se pretende dar es informativo.	Se recurre a artículos varios tomados de distintas pubilicaciones existentes en la Biblioteca.

Eje temático Nº 2: Alimentos					
Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
Semana 2	**LOS ALIMENTOS** Definición de alimentos. Clasificación de los alimentos: Alimentos naturales simples Alimentos naturales complejos. Composición de los alimentos Proteínas: Características, composición, clasificación; funciones principales, valor biológico de las proteínas. Grasas: Características; composición, clasificación, funciones de las grasas. Hidratos de carbono: Características, clasificación, funciones de los hidratos de carbono. Vitaminas: Características, clasificación, funciones de las vitaminas. Sales minerales: Características, clasificación, funciones de las sales minerales. Valor nutritivo de los alimentos.	Clase magistral con apoyo de elementos visuales (transparencias), conferencias, visitas a Empresas, etc	Forma parte del 1°Parcial. Con una evaluación teórica	El nivel de información que se pretende dar es conceptual.	MANUAL DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Eje temático Nº 3: Principales Producciones					
Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
Semana 3	**LECHE: SU COMPOSICÓN Y DERIVADOS DE LA MISMA** Leche definición y composición Proteínas de la leche Grasa de la leche Hidratos de carbono de la leche Sales minerales de la leche El ordeñe. Enfriamiento de la leche en el tambo. Tratamiento de la leche. Centrifugadoras, higienizadotas y desnatadoras Instalaciones de pasteurización. Pasteurizadotes de placas Homogeneizado de la leche Esquema de una central lechera completa Leche pasteurizada Leche esterilizada. Envases asépticos. Principio del llenado aséptico. Crema: obtención, características Manteca: Obtención Máquina batidora de manteca Temperaturas de proceso y conservación Agregado de sales y fermentos.	Clase magistral con apoyo de elementos visuales (transparencias), conferencias, visitas a Empresas, etc	Forma parte del 1°Parcial. Con una evaluación teórical.	El nivel de información que se pretende dar es conceptual.	MANUAL DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS TALLER DE LA LECHE
Semana 4	Leche en polvo y leche concentrada: Descripción y funcionamiento del Sistema de evaporación. Características de la leche concentrada. Descripción y funcionamiento del Spray para obtención de leche en polvo. Yogur Obtención Características del fermentado Fraccionado y saborizado. Queso Elaboración y tipos. Coagulación de la leche (tina quesera) Prensado salado y maduración.				

Eje temático Nº 3: Principales Producciones					
Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
	Clasificación de los quesos.				
Semana 5	**TRIGO – OBTENCION DE HARINAS** Cereales Cosecha mundial Rendimientos Composición del grano Distribución de los nutrientes en el grano Trigos duros y trigos blandos. Trigos fuertes y trigos flojos. Riesgos de la cosecha. Recolección Almacenamiento (respiración). Niveles de humedad Secado del grano. El trigo en el molino Recepción Principios de limpieza. Acondicionado del grano. Explosión de polvo. Obtención de harina Molino de piedra Grado de extracción. Molturado Sistemas rotura, raspado y reducción. Energía consumida en la obtención de harina.	Clase magistral con apoyo de elementos visuales (transparencias), conferencias, visitas a Empresas, etc	Forma parte del 1°Parcial. Con una evaluación teórica	El nivel de información que se pretende dar es conceptual.	TECNOLOGIA DE LOS CEREALES
Semana 6	**SOJA** Introducción Características – Composición – Valor nutritivo. Procesamiento del grano de soja. Principales usos de la soja y sus derivados. Aceite de soja – Métodos de obtención. Obtención de aceite por tratamiento mecánico. Tratamiento previo. Acondicionado. Formación de copos. Extracción por disolvente. Recuperación del disolvente. Eliminación del disolvente y solubilidad de proteínas. Lecitina de soja. Composición propiedades y usos. Principales productos proteicos obtenidos de la soja. Harinas y sémolas de soja. Concentrado de proteínas de	Clase magistral con apoyo de elementos visuales (transparencias), conferencias, visitas a Empresas, etc	Forma parte del 1°Parcial. Con una evaluación teórica	El nivel de información que se pretende dar es conceptual.	EL CULTIVO DE SOJA EN LA ARGENTINA Artículos varios de revistas de actualidad.

Eje temático Nº 3: Principales Producciones					
Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
	soja. Aislado de proteínas. Harinas y sémolas de soja comestibles. Usos no comestibles de las harinas.				
Semana 7	Primer parcial				
Semana 8	**FAENA E INDUSTRIALIZACION DE GANADO VACUNO:** Introducción Mataderos; tipos; características. Carne Subproductos de uso comestible e industrial. Efluentes Tiempo de faena. Rendimientos de la faena. Productos intermedios y finales. Sangre; características, composición; industrialización; usos.	Clase magistral con apoyo de elementos visuales (transparencias), conferencias, visitas a Empresas, etc	Forma parte del 1°Parcial. Con una evaluación teórica	El nivel de información que se pretende dar es conceptual.	Apuntes elaborados por la Cátedra en base a libros varios.
Semana 9	Piel o cuero; Composición y propiedades. Principios de conservación del cuero; curado – curtido. Usos. Gelatina; Composición y propiedades. Materia prima. Usos Grasas; Composición y propiedades. Procesos de obtención. Usos de las grasas				
Semana 10	**MAIZ, INDUSTRIALIZACIÓN Y OBTENCIÓN DE DERIVADOS** Introducción: Historia, variedades, composición y uso. Variedades. Composición Usos. Industrialización del maíz; molienda seca – molienda húmeda. Molienda seca; con extracción de germen y sin extracción de germen, Molienda húmeda; proceso de realización. Obtención de aceite.	Clase magistral con apoyo de elementos visuales (transparencias), conferencias, visitas a Empresas, etc	Forma parte del 2°Parcial. Con una evaluación teórica	El nivel de información que se pretende dar es conceptual.	Apuntes elaborados por la Cátedra en base a libros varios.

Eje temático Nº 3: Principales Producciones					
Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
	Obtención de almidón y sus derivados (J.M.A.F.). Almidón; composición y propiedades.				
Semana 11	**SORGO; INDUSTRIALIZACIÓN Y OBTENCIÓN DE DERIVADOS** Introducción: Historia, variedades, composición y uso. Variedades. Composición Usos. Industrialización del sorgo; molienda seca – molienda húmeda. Molienda seca; con extracción de germen y sin extracción de germen, Molienda húmeda; proceso de realización. Obtención de aceite. Obtención de almidón y sus derivados (jarabes). Almidón; composición y propiedades. Grano de sorgo en la alimentación bovina. **MIEL; INDUSTRIALIZACIÓN Y OBTENCIÓN DE DERIVADOS** Miel – Introducción Historia. Evolución de la producción y el consumo. Usos. Industrialización; calidad	Clase magistral con apoyo de elementos visuales (transparencias), conferencias, visitas a Empresas, etc	Forma parte del 2°Parcial. Con una evaluación teórica	El nivel de información que se pretende dar es conceptual.	ABC y XYZ de la APICULTURA Apuntes elaborados por la Cátedra en base a libros varios.

Eje temático Nº 4: Evaluación de Proyectos Económicos					
Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
Semana 12	**EVALUACION DE PROYECTOS ECONÓMICOS** Proyectos; decisión; su evolución. Estudio de Mercado – Análisis de la Oferta y la Demanda Estudio Técnico – Determinación del tamaño, tecnología y ubicación óptima. Estudio Económico – Determinación de costos, Inversión necesaria,	Clase magistral con apoyo de elementos visuales (transparencias).	Forma parte del 2°Parcial. Con una evaluación teórica	El nivel de información que se pretende dar es conceptual.	EVALUACION DE PROYECTOS

Eje temático Nº 4: Evaluación de Proyectos Económicos					
Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
	cronograma de inversiones, Capital de trabajo, Punto de Equilibrio,Financiamiento, Balance general				
Semana 13	Métodos de evaluación de proyectos Valor del dinero en el tiempo. Valor del dinero en el tiempo (V.A.N.) Tasa interna de retorno (T.I.R.).				
Semana 14	Segundo parcial				
Semana 15	Trabajo práctico	La metodología utilizada es de elaboración por parte del alumno en forma grupal.	A través de la presentación de un trabajo grupal	El nivel de profundidad que se pretende dar es de desarrollo por parte del alumno.	
Semana 16	Trabajo práctico				

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de los temas se parte de conocimientos básicos, porque una suma de situaciones que a continuación se detallan imposibilitaría la comprensión si no se realizara de este modo:

a- Muy bajo porcentaje de alumnos egresados de Institutos Agrotécnicos y que posean conocimientos previos sobre producciones agropecuarias, etc.
b- Escaso porcentaje de alumnos hijos de productores agropecuarios o con vinculación directa con el campo.
c- Elevada especificidad de los temas que se desarrollan.
d- Condición laboral.
e- Temas de actualización.

Bajo éstas condicionantes las clases se desarrollarán del siguiente modo:

1- S e utilizarán clases magistrales acompañadas de medios visuales como retroproyector, video, etc. La totalidad de los temas se desarrollará en forma teórica, comenzando por rescatar conocimientos previos, y a partir de ello desarrollar los contenidos específicos apoyandolos con innumerables ejemplos en casi todos los casos. Finalizada la exposición se trata de verificar la comprensión lograda por parte de los alumnos a través de un diálogo abierto pregunta-respuesta.

2- Se desarrollará un trabajo práctico en forma grupal sobre un Emprendimiento Agroindustrial, profundizando y verificando específicamente su factibilidad económica.

3- Se visitarán Emprendimientos Agroindustriales en la región; básicamente Industrias lácteas y Frigoríficos, y si las condiciones lo permiten aceiteras.

BIBLIOGRAFÍA

1. A. Madrid
   MANUAL DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
   Segunda edición.

2. Secretaría Educación Pública
   TALLER DE LA LECHE
   Editorial TRILLAS
   Cuarta edición

3. N.L. Kent
   TECNOLOGIA DE LOS CEREALES
   Editorial ACRIBIA S.A.
   Tercera edición

4. I.N.T.A.
   EL CULTIVO DE TRIGO
   Año 1997

5. I.N.T.A.
   EL CULTIVO DE SOJA EN LA ARGENTINA
   Año 1997

6. A.I. Root
   ABC y XYZ de la apicultura
   Hemisferio Sur
   Edición en español 1984

7. Gabriel Baca Urbina
   EVALUACION DE PROYECTOS
   Mc Graw Hill
   Tercera Edición

8. VARIOS: Además de lo mencionado en los párrafos precedentes se recurre a un sinnúmero de artículos de revistas, páginas de Internet, suplementos de diarios que reflejan la actualidad agropecuaria y de los Sistemas Agroindustriales.

ARTICULACIÓN

Articulación con el Área:

Asignatura	Carga Horaria	Porcentaje
PROCESOS AGROINDUSTRIALES I	**8 HORAS SEMANALES**	**19%**
INTRODUCCION A LA PRODUCCION AGRARIA	6 HORAS SEMANALES	14%
INSTALACIONES Y MAQUINARIAS AGRICOLAS	10 HORAS SEMANALES	24%
PRODUCCION AGRARIA I	8 HORAS SEMANALES	19%
PRODUCCION AGRARIA II	6HORAS SEMANALES	14%
PROCESOS AGROINDUSTRIALES II	4HORAS SEMANALES	9%

TOTALES	42 HORAS	100%

Temas relacionados con materias del área:

INTRODUCCION A LA PRODUCCION AGRARIA	PROCESOS AGROINDUSTRIALES I
Estructura de la producción agropecuaria	Ubicación física y tamaño de los distintos emprendimientos agroindustriales.
Siembras de diferentes cultivos.	Distintos procesos agroindustriales en la región que nos encontramos
Eficiencia de Cosecha.	Acondicionado de granos en los acopios.
Principios de Producción láctea	Industrialización de la leche.

INSTALACIONES Y MAQUINARIAS AGRÍCOLAS	PROCESOS AGROINDUSTRIALES I
Silos.	Acondicionado de los granos previo su proceso de industrialización.
Caminos.	Importancia de la recolección de la leche con su calidad final.
Instalciones Tamberas.	Ubicación física de los Emprendimientos Agroindustriales.

PRODUCCION AGRARIA I	PROCESOS AGROINDUSTRIALES I
Trigo, Soja, Maíz.	Procesos Agroindustriales de la región.
Rindes en cosecha.	Agricultura de Precisión. Tamaño de los Emprendimientos Agroindustriales.
Plagas y enfermedades	Calidad de los cereales para su industrialización

PRODUCCION AGRARIA II	PROCESOS AGROINDUSTRIALES I
Ganadería.	FAENA - Sus derivados
Producción Lechera.	Industrialización de la leche y sus derivados.

PROCESOS AGROINDUSTRIALES II	PROCESOS AGROINDUSTRIALES I
SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD	DISTINTOS ESTABLECIMIENTOS AGROINDUSTRIALES
SISTEMAS DE GESTION DEL MEDIOAMBIENTE	DISTINTOS ESTABLECIMIENTOS AGROINDUSTRIALES.

HIGIENE EN LOS ALIMENTOS	INDUSTRIALIZACION DE CARNE Y LECHE
COMERCIALIZACION	PRODUCTOS EXPORTABLES VS PRODUCTOS COMERCIALIZADOS EN EL MERCADO INTERNO

Articulación con el Nivel:

Asignatura	Carga Horaria	Porcentaje
PROCESOS AGROINDUSTRIALES I	**8 HORAS SEMANALES**	**13,5%**
PLANIFICACION DE LA EMPRESA AGROPECUARIA	3 HORAS SEMANALES	5%
ESTADISTICA	6 HORAS SEMANALES	10%
COMERCIALIZACION I	8 HORAS SEMANALES	13,5%
INGLES II	6 HORAS SEMANALES	10%
INVESTIGACION OPERATIVA	8 HORAS SEMANALES	13,5%
ADMINISTRACION FINANCIERA	8 HORAS SEMANALES	13,5%
CONTROL DE GESTION DE LA EMPRESA AGROPECUARIA	8 HORAS SEMANALES	13,5%
PROCESOS AGROINDUSTRIALES II	4 HORAS SEMANALES	6,5%

TOTALES	59	100%

Temas relacionados con materias del nivel:

PLANIFICACION DE LA EMPRESA AGROPECUARIA	PROCESOS AGROINDUSTRIALES I
Análisis Tecnológico	Importancia de la incorporación de la tecnología en el tambo para asegurar la calidad de la leche.
Presupuestos de la Empresa agropecuaria	Procesos Agroindustriales según las regiones.
Planificación de la mano de obra	Factor clave de la mano de obra del tambero en la calidad de la leche.

ESTADISTICA	PROCESOS AGROINDUSTRIALES I
Población - Muestreo	Ubicación física de los Emprendimientos Agroindustriales.

COMERCIALIZACION I	PROCESOS AGROINDUSTRIALES I
Evolución de los mercados de grano	Compra de materia prima de los Emprendimientos Agroindustriales.
Calidad de los productos	La calidad de la materia prima como base para la calidad futura del producto terminado
Comercio interno de granos	Compra de la materia prima por parte de los Emprendimientos Agroindustriales.
Mercosur	Evolución de los Sistemas Agroalimentarios

INGLES II	PROCESOS AGROINDUSTRIALES I
Aprendizaje de ingles.	Lectura de documentación técnica de Equipos y procesos tomados de artículos en idioma Ingles.

INVESTIGACION OPERATIVA	PROCESOS AGROINDUSTRIALES I
Programación lineal	Evolución de la producción en los Emprendimientos Agroalimentarios.
Modelo de transporte	Ubicación física de los Emprendimientos Agroalimentarios.
Modelo de inventario	Ingreso y egreso de materia prima; ingreso y egreso de productor terminado (Sistemas FIFO y FILO)

ADMINISTRACION FINANCIERA	PROCESOS AGROINDUSTRIALES I
Administración de activos y pasivos corriente.	Compra de materia prima por parte de los Emprendimientos Agroindustriales.

Otras formas de financiamiento	Compra de materia prima por parte de los Emprendimientos Agroindustriales.

CONTROL DE GESTION DE LA EMPRESA AGROPECUARIA	PROCESOS AGROINDUSTRIALES I
Planificación de las ventas Rentabilidad de la Empresa. Indicadores económicos de la actividad	Compra de materia prima en momentos oportunos. Comercialización óptima de la materia prima. Posibilidades de crecimiento de los Establecimientos Agroindustriales.

PROCESOS AGROINDUSTRIALES II	PROCESOS AGROINDUSTRIALES I
SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD SISTEMAS DE GESTION DEL MEDIOAMBIENTE HIGIENE EN LOS ALIMENTOS COMERCIALIZACION	DISTINTOS ESTABLECIMIENTOS AGROINDUSTRIALES DISTINTOS ESTABLECIMIENTOS AGROINDUSTRIALES. INDUSTRIALIZACION DE CARNE Y LECHE PRODUCTOS EXPORTABLES VS PRODUCTOS COMERCIALIZADOS EN EL MERCADO INTERNO

Articulación con las correlativas:

Asignatura	Para cursar		Para rendir
	Regularizada	Aprobada	Aprobada
PROCESOS AGROINDUSTRIALES I	Producción Agraria I Producción Agraria II	Introducción a la Producción Agraria	Producción Agraria I Producción Agraria II

Temas relacionados con las correlativas:

PRODUCCION AGRARIA I	PROCESOS AGROINDUSTRIALES I
Trigo, Soja, Maíz. Rindes en cosecha. Plagas y enfermedades	Procesos Agroindustriales de la región. Agricultura de Precisión. Tamaño de los Emprendimientos Agroindustriales. Calidad de los cereales para su industrialización

PRODUCCION AGRARIA II	PROCESOS AGROINDUSTRIALES I
Ganadería. Producción Lechera.	FAENA - Sus derivados Industrialización de la leche y sus derivados.

INTRODUCCION A LA PRODUCCION AGRARIA	PROCESOS AGROINDUSTRIALES I
Estructura de la producción agropecuaria Siembras de diferentes cultivos. Eficiencia de Cosecha. Principios de Producción láctea	Ubicación física y tamaño de los distintos emprendimientos agroindustriales. Distintos procesos agroindustriales en la región que nos encontramos Acondicionado de granos en los acopios. Industrialización de la leche.

ORIENTACIÓN

Del Área:

CREADORES DE UN FUTURO MEJOR

En un Mundo en plena evolución donde el crecimiento está basado fundamentalmente en el conocimiento de las personas administradores y asesores deberán encontrar soluciones cada vez desarrolladas e inteligentes a los fines de lograr que sus Empresas y finalmente la Sociedad sean exitosas y acompañen el desarrollo.

Por lo anterior será nuestro objetivo dar a conocer los aspectos técnicos indispensables y su vinculación con la parte financiera contable.

Nuestros profesionales deberán ser capaces de:

- Hacer de la innovación su principal herramienta de trabajo y encontrar nuevas oportunidades de negocio.
- Amar y participar de equipos de trabajos interdisciplinarios, a los fines de profundizar conocimientos globales y aprender de errores.
- Tomar las decisiones que correspondan según las circunstancias dadas a los fines de maximizar la rentabilidad.
- Comprender a los negocios en su totalidad, a los fines de enfocar sus esfuerzos en soluciones globales a los problemas a resolver.
- Aptitud comunicativa para lograr con sus observaciones el crecimiento de la Empresa.
- Análisis del impacto económico de los paquetes tecnológicos propuestos.

Con nuestra actitud comoo docentes estaremos interactuando a los fines que los conceptos impartidos se cumplan en los distintos modelos productivos.

De la Asignatura:

La Carrera posee un perfil administrativo, pero que incluye el Area Tecnológica. En donde se desarrolla una materia como Procesos Agroindustriales I que le permitirá al alumno relacionarse directamente con los procesos industriales de los productos derivados del campo.

Es objetivo claro de la cátedra no desarrollar la Tecnología desde el punto de vista constructivo, de diseno o desarrollo sino hacerlo desde el análisis administrativo, de comercialización, etc.

Trataremos de conducir a nuestros futuros profesionales hacia:

- Capacidad para entender los procesos productivos estudiados.
- Comprender las variables de cada proceso productivo, a los fines de optimizar la comercialización de los productos derivados del campo.

- Priorizar los insumos intelectuales por sobre los materiales de modo que éstos anteceden, reemplacen o potencien a los mismos.
- Comprender la importancia que reviste el capital humano en el desarrollo de una actividad agroindustrial por sobre las maquinas.
- Que adquieran el hábito y la disciplina de ejercer el autoestudio permanente a fin de capitalizar los cambios en forma inmediata.
- Crear conciencias sobre las medidas de seguridad tanto preventiva como constructiva y en el uso de elementos de riesgos e insumos tóxicos a fin de preservar el aspecto físico e intelectual del recurso humano que convive con los riesgos.

OCTUBRE 2007