

**Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional
San Francisco**



Licenciatura en Administración Rural

PRODUCCIÓN AGRARIA I

**PLANIFICACIÓN CICLO LECTIVO
2015**

ÍNDICE

ÍNDICE	2
PROFESIONAL DOCENTE A CARGO	3
UBICACIÓN	4
OBJETIVOS	5
ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS	6
PROGRAMA ANALÍTICO	8
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	10
EVALUACIÓN:	10
AUTOEVALUACIÓN:	10
PLAN DE TRABAJO	11
METODOLOGÍA	15
BIBLIOGRAFÍA	15
ARTICULACIÓN	25
ARTICULACIÓN CON EL ÁREA:	25
TEMAS RELACIONADOS CON MATERIAS DEL ÁREA:	26
ARTICULACIÓN CON EL NIVEL:	27
TEMAS RELACIONADOS CON MATERIAS DEL NIVEL:	28
ARTICULACIÓN CON LAS CORRELATIVAS:.....	29
TEMAS RELACIONADOS CON LAS CORRELATIVAS:	30
ORIENTACIÓN	32
DEL ÁREA:	32
DE LA ASIGNATURA:	32

PROFESIONAL DOCENTE A CARGO

Docente	Categoría	Título Profesional
Bonetti, Gabriel Eladio	Asociado	Ingeniero Agrónomo Especialista en Producción de Cultivos Extensivos.

UBICACIÓN

Dentro del contexto curricular prescripto se ubica en:

Carrera: Licenciatura en Administración Rural
Plan: 1995 Mod.
Orientación: General
Área: Tecnología
Nivel: Segundo
Carga Horaria Semanal: 8 hs/semana
Régimen: Cuatrimestral

Distribución horaria

Formación							Total de horas
Teórica			Práctica				
Teoría	Práctica	Laboratorio	Formación experimental	Resolución de problemas de Ingeniería	Proyecto y diseño	Práctica profesional supervisada	
82	18	-	28 hs	-	-	-	128

OBJETIVOS

La disciplina Producción agraria I que se incluye en el área de tecnología posibilita que los alumnos aborden el conocimiento de los diferentes sistemas agrícolas de nuestra región, resalta la importancia y el impacto económico, productivo y ambiental que se produce en las empresas agropecuarias tanto por el uso de insumos como por los distintos productos que se envían al mercado, enfoca de manera exhaustiva las actuales tecnologías y su relación con la realidad.

El análisis de los procesos productivos se focaliza a través de una visión de sistemas, de modo de poner en evidencia la implicancia que tiene la toma de decisiones, modificaciones o alteraciones que puedan producirse en las empresas del sector agropecuario

Se Incluye también el análisis de las diversas actividades que integran el proceso de producción y su impacto en el medio ambiente. Asimismo, se analizarán las operaciones de transformación, manipulación, transporte y almacenaje de productos, como acciones que se integran a los procesos productivos

Esta disciplina pretende capacitar a los alumnos en los procesos y prácticas tecnológicas en directa relación con las actividades agrícolas, teniendo en cuenta los conocimientos vinculados a los procesos productivos concretos, como así también el valor de la incorporación de las innovaciones tecnológicas en los mismos.

Estos procesos son contextualizados según problemáticas locales, regionales, provinciales y nacionales, teniendo en cuenta la magnitud e importancia de los fenómenos de globalización de la economía

En virtud de lo expresado, los objetivos propuestos por la cátedra para la asignatura son:

- Desarrollar actitudes, valores y conocimientos que permitan evaluar la actividad agropecuaria en su conjunto.
- Conocer las bases biológicas para interpretar los principales sistemas agropecuarios
- Conocer la incidencia de los factores ambientales en la producción agropecuaria
- Comprender los diferentes procesos productivos a partir del análisis concreto de los mismos.
- Identificar modificaciones en procesos y productos y sus consecuencias en los sistemas productivos y en el mercado.
- Analizar la incidencia de la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos productivos atendiendo a criterios técnicos, económicos y ambientales
- Lograr el dominio de terminología que le permita al alumno acceder a información, expresar y difundir sus puntos de vista
- Estimular una actitud empresaria dentro de un marco de sustentabilidad de los sistemas de producción.

ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

Eje Temático Nº 1: Sistemas Agropecuarios y sus componentes

- **Contenidos Conceptuales:**
El Ecosistema y la transformación en Agroecosistema.
Concepto y caracterización de los sistemas de producción agropecuaria.
Componentes de los Agroecosistemas: El suelo y el clima, las plantas cultivadas, los organismos plagas
- **Contenidos Procedimentales:**
Diseñar y ejecutar modelos de Diagrama de Agroecosistemas.
Identificar los distintos componentes de los sistemas agrícolas
Reconocer y evaluar las interrelaciones entre los componentes.
Identificar la intensidad de uso de los distintos factores de la producción.
- **Contenidos Actitudinales:**
Desarrollar actitudes, valores y conocimientos que permitan evaluar la producción agropecuaria como un todo.
Lograr compromiso individual con el medio ambiente.
Facilitar el reconocimiento de las dimensiones socio-económicas de la implementación de nuevas tecnologías

Eje Temático Nº 2: El cultivo de Especies Dicotiledóneas

- **Contenidos Conceptuales:**
Importancia de los cultivos de especies dicotiledóneas
Morfología y Diferenciación de las especies
Fisiología de las especies dicotiledóneas
Tecnologías de cultivos
Importancia relativa, usos y destinos de los productos y subproductos
Perspectivas futuras de las especies dicotiledóneas
- **Contenidos Procedimentales:**
Reconocer y evaluar las distintas especies dicotiledóneas
Evaluar la adaptación de las especies a la zona agroecológica
Clasificar las especies dicotiledóneas de cultivo regional
Representar e interpretar cuadros y estadísticas
Utilizar información técnica y manejar bibliografía específica

- **Contenidos Actitudinales:**

Desarrollar valores y conocimientos que permitan evaluar las especies dicotiledóneas en su totalidad

Valorar la importancia de las dicotiledóneas en la economía de los sistemas productivos extensivos

Optimizar la combinación y utilización de las distintas especies

Valorar la necesidad de uso de prácticas de cultivo, manejo post-cosecha e industrialización que no afecten al medio ambiente

Eje Temático N° 3: El cultivo de Especies Monocotiledóneas

- **Contenidos Conceptuales:**

Importancia del cultivo de especies monocotiledóneas

Morfología y Diferenciación de las especies por características botánicas, ciclo, época de crecimiento

Fisiología de las distintas especies monocotiledóneas

Tecnologías de cultivos actual y potencial

Importancia relativa, usos y destinos de los productos y subproductos

Mercados y perspectivas futuras de las especies monocotiledóneas

- **Contenidos Procedimentales:**

Reconocer y evaluar las distintas especies monocotiledóneas

Evaluar la adaptación de las especies a la región

Clasificar las especies monocotiledóneas de cultivo

Representar e interpretar cuadros y estadísticas

Utilizar información técnica y manejar bibliografía específica

Interpretar los sistemas agrícolas regionales

- **Contenidos Actitudinales:**

Desarrollar valores y conocimientos que permitan evaluar en forma integrada las especies monocotiledóneas

Valorar la importancia de las monocotiledóneas en los sistemas productivos extensivos

Optimizar la combinación y utilización de las distintas especies

Valorar la necesidad de uso de prácticas de cultivo, manejo post-cosecha e industrialización que permitan un bajo impacto ambiental

PROGRAMA ANALÍTICO

Eje Temático Nº 1: Sistemas Agropecuarios y sus componentes

Unidad Nº 1: Sistemas

Concepto y elementos de un sistema. El Ecosistema y su transformación en Agroecosistema.
Clasificación de los sistemas agropecuarios.
Componentes de los Agroecosistemas y sus interacciones.
Interrelación suelo –clima. El agua en el suelo

Unidad Nº 2: Las plantas cultivadas en el agroecosistema.

Introducción al conocimiento de las plantas cultivadas.
Generalidades y conceptos botánicos .Clasificación botánica de los vegetales .Clasificación de las plantas cultivadas por su longevidad, por su época de crecimiento, por su uso o destino
Concepto de mejoramiento vegetal .Variedades e híbridos.
Biotecnología aplicada al mejoramiento vegetal

Eje Temático Nº 2: EL cultivo de especies Dicotiledóneas

Unidad Nº 3: El cultivo de Soja

Importancia del cultivo .Superficie sembrada nacional, provincial y regional. Zonas de producción .Ciclo productivo del cultivo.
Estadios de desarrollo. Factores que inciden sobre la producción.
Tecnología actual y potencial de producción. Siembra Directa.
Rotaciones de cultivos .Barbechos químicos Manejo del cultivo.
Plagas del cultivo: insectos y otros organismos
Enfermedades. Malezas: importancia, impacto y control.
Cosecha. Bases de comercialización.
Perspectivas futuras

Unidad Nº 4: El cultivo de Girasol

Importancia del cultivo .Superficie sembrada nacional, provincial y regional. Zonas de producción .Ciclo productivo.
Factores que inciden sobre la producción.
Tecnología actual y potencial de producción.
Siembra .fertilización
Plagas del cultivo: insectos, Diferenciación y control
Manejo Enfermedades Malezas, impacto y control.
Cosecha .Bases de comercialización.
Perspectivas futuras

Eje Temático Nº 3: El cultivo de especies Monocotiledoneas

Unidad Nº 5: El cultivo de Maíz

Importancia del cultivo .Superficie sembrada nacional, provincial y regional. Zonas de producción .Ciclo productivo. Factores que inciden sobre la producción. Importancia en la rotación de cultivos
Tecnología actual y potencial de producción. Fertilización-
Manejo de Enfermedades
Plagas del cultivo: insectos y otros organismos, diferenciación y control
Malezas: importancia y control.
Cosecha.

Unidad Nº 6: El cultivo de Sorgo

Importancia del cultivo .Superficie sembrada nacional, provincial y regional. Zonas de producción .Ciclo productivo. Factores que inciden sobre la producción.
Tecnología actual y potencial de producción.
Importancia en la rotación de cultivos
Plagas del cultivo: insectos y otros organismos,
Malezas, impacto y control.
Cosecha.
Perspectivas futuras del cultivo

Unidad Nº 7: El cultivo de trigo

Importancia del cultivo .Superficie sembrada nacional, provincial y regional. Zonas de producción .Ciclo productivo. Factores que inciden sobre la producción.
Tecnología actual y potencial de producción.
Siembra directa y convencional Barbechos químicos
Siembra. Fertilización.
Plagas del cultivo: insectos y otros organismos, diferenciación y control.
Enfermedades, diferenciación y control.
Malezas, importancia y control.
Cosecha.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación:

La regularidad de la materia estará dada por la asistencia al 80 % de las clases y la aprobación de dos parciales con 4 (cuatro) o más puntos, cada uno de ellos con su correspondiente recuperatorio.

La materia podrá promocionarse, para ello el alumno deberá lograr:

a) Un puntaje de 7 (siete) o mas puntos en los parciales. Los parciales solo se recuperan para regularidad pero no para promoción

b) Asistir al 80 % de las salidas a prácticas a campo programadas durante el cursado de la asignatura.

La calificación final estará conformada por el promedio de las calificaciones parciales

Autoevaluación:

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

PLAN DE TRABAJO

Eje temático N° 1: Sistemas agropecuarios y sus componentes					
Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
1º	Concepto y elementos de un sistema. El ecosistema y su transformación en agroecosistemas. Clasificación de los sistemas agropecuarios. Componentes de los agroecosistemas y sus interacciones. Interrelación suelo –clima. El agua en el suelo	Clase Taller	Exposición oral Resolución de un caso práctico	Conceptual Conceptual	- BONETTI (Prod. Agraria 1 ... presentación multimedia) - ERBETTA -GARGICEVICH
2º	Introducción al conocimiento de las plantas cultivadas. Generalidades y conceptos de botánica. Clasificación botánica de las plantas	Clase		Informativo conceptual	- BONETTI (Prod. Agraria 1 ... presentación multimedia) - RAVEN - RITCHIE (Como se ...soja) - RITCHIE (Como se ...maíz) - VALLA
3º	Clasificación de las plantas cultivadas por su longevidad ,por su época de crecimiento ,por su uso o destino	Clase	Reconocimiento de plantas cultivadas	Informativo conceptual	- BONETTI (Prod. Agraria 1 ... presentación multimedia) - RAVEN - RITCHIE (Como se ...soja) - RITCHIE (Como se ...maíz) - VALLA
4º	Concepto de mejoramiento vegetal. Variedades e híbridos. Biotecnología aplicada al mejoramiento vegetal Biotecnología aplicada al mejoramiento vegetal. Nuevos productos de biotecnología vegetal	Clase Trabajo práctico Trabajo práctico Salida a campo	Trabajo práctico: Uso de Folletos Trabajo práctico	Conceptual Informativo conceptual	- BONETTI (Prod. Agraria 1 ... presentación multimedia) - RAVEN - VALLA

Eje temático N° 2: El cultivo de especies dicotiledóneas					
Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
5º	Las especies dicotiledóneas de importancia agrícola. Morfología y diferenciación de especies Familia de las Leguminosas. Características morfológicas Identificación de las principales especies de la familia	Clase	Trabajo práctico: Reconocimiento de especies	Conceptual.	- BAIGORRI (Manejo...soja) - BAIGORRI(EI cultiv...soja) - BONETTI (Prod. Agraria 1 ... presentación multimedia) - RAVEN - RITCHIE (Como se ...soja) - VALLA
6º	El cultivo de Soja: importancia del cultivo .Superficie sembrada nacional, provincial y regional. Caracterización botánica de la especie Estadios de desarrollo. ciclo productivo	Clase	Escrita	conceptual	- BAIGORRI (Manejo...soja) - BAIGORRI(EI cultiv...soja) - BONETTI (Prod. Agraria 1 ... presentación multimedia) - RITCHIE (Como se ...soja)
7º	Tecnología actual y potencial de cultivo. Sistemas de siembra: Siembra directa y siembra convencional. .Distancia y fechas de siembra. Plagas del cultivo :Insectos y control	Clase Salida a campo	Trabajo práctico: Evaluación de rendimiento	Conceptual informativo	- BAIGORRI (Manejo integ) - BAIGORRI (Manejo...soja) - BAIGORRI (EI cultiv..soja) - BONETTI (Prod. Agraria 1 ... presentación multimedia) - BRAGACHINI (Soja:

Eje temático Nº 2: El cultivo de especies dicotiledóneas					
Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
	integrado de plagas Malezas impacto y control Enfermedades del cultivo de soja Cosecha del cultivo. Destino de la producción y usos.		Trabajo practico: Reconocimiento de malezas.		Eficiencia... y postcosecha) - DISTEFANO - GARGICEVICH - URRETABIZKAYA - MOLINA (El suelo...) - MOLINA (La soja...) - MOLINA (Malezas...t.1) - MOLINA (Malezas...t.2) - MOLINA (Malezas...t.4) - MOLINA (Malezas...t.5) - MOLINA (Malezas...t.6) - NAVARRO - RINGUELET - VALLA - VILLATA
8º	Familia de las Compuestas. Clasificación botánica Características morfológicas Identificación de las principales especies de la familia El cultivo de Girasol: importancia del cultivo .Superficie sembrada nacional, provincial y regional. Caracterización botánica de la especie Estadios de desarrollo. Ciclo productivo	Clase	Escrita	Conceptual	- BONETTI (Prod Agraria I ... presentación multimedia) - RAVEN - VALLA
9º	Tecnología actual y potencial de cultivo. Sistemas de siembra: Siembra directa y siembra convencional. Distancia y fechas de siembra. Plagas del cultivo: Insectos -pájaros Malezas impacto y control Enfermedades del cultivo de girasol Cosecha del cultivo. Destino de la producción Perspectivas futuras del cultivo	Clase Salida a campo	Escrita	Conceptual	- BONETTI (Prod Agraria I ... presentación multimedia) - BRAGACHINI - GARGICEVICH - URRETABIZKAYA - MOLINA (El suelo...) - MOLINA (Malezas...t.1) - MOLINA (Malezas...t.2) - MOLINA (Malezas...t.4) - MOLINA (Malezas...t.5) - MOLINA (Malezas...t.6) - NAVARRO - RINGUELET

Eje temático Nº 3: El cultivo de especies Monocotiledóneas					
Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
10º	Las especies monocotiledoneas de importancia agrícola. Morfología y diferenciación de especies Familia de las Gramíneas. Características botánicas y morfológicas. Identificación de las principales especies de la familia	Clase	Trabajo practico: Reconocimiento de gramíneas en parcelas	Conceptual	- BONETTI (Prod. Agraria 1 ... presentación multimedia) - RAVEN - VALLA
11º	El cultivo de trigo: importancia del cultivo .Superficie sembrada nacional, provincial y regional. Caracterización botánica de la especie Estadios de desarrollo. Ciclo productivo Tecnología actual y potencial de cultivo. Sistemas de siembra: Siembra directa y siembra convencional.	Clase Salida a campo	Escrita Trabajo practico: Conteo de plantas por metro cuadrado	Conceptual	- BONETTI (Prod. Agraria 1 ... presentación multimedia) - CARRASCO - GARGICEVICH - URRETABIZKAYA - MOLINA (El suelo...) - MOLINA (Malezas...t.1) - MOLINA (Malezas...t.2) - MOLINA (Malezas...t.3) - MOLINA (Trig, cebada,...) - MOLINA (Malezas...t.6)

Eje temático Nº 3: El cultivo de especies Monocotiledóneas					
Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
	<p>Barbechos químicos y convencionales</p> <p>.Distancia y fechas de siembra .Requerimientos de clima y suelo.</p> <p>Fertilización del cultivo de trigo</p> <p>Plagas del cultivo :Insectos</p> <p>Malezas impacto y control</p> <p>Enfermedades del cultivo de trigo</p> <p>Cosecha del cultivo.</p>				<p>- NAVARRO - VALLA</p>
12º	<p>El cultivo de maíz: importancia del cultivo. Superficie sembrada nacional, provincial y regional.</p> <p>Caracterización botánica de la especie Estadios de desarrollo. Ciclo productivo</p> <p>Tecnología actual y potencial de cultivo. Sistemas de siembra: Siembra directa y siembra convencional.</p> <p>Biotecnología aplicada al cultivo</p> <p>Distancia y fechas de siembra Requerimientos de clima y suelo.</p> <p>Fertilización del cultivo de maíz</p> <p>Plagas del cultivo: Insectos</p> <p>Malezas impacto y control</p> <p>Enfermedades del cultivo de maíz</p> <p>Cosecha del cultivo.</p> <p>Perspectivas futuras del cultivo</p>	<p>Clase</p> <p>Salida a campo</p>	<p>Escrita</p> <p>Trabajo practico</p>	Conceptual	<p>- ANDRADE, F. - BONETTI (Prod. Agraria 1 ... presentación multimedia) - BRAGACHINI (Eficiencia...maíz) - BRAGACHINI (Evaluación.. maíz) - URRETABIZKAYA - MARIATEGUI - MOLINA (El suelo...) - MOLINA (Malezas...t.1) - MOLINA (Malezas...t.2) - MOLINA (Malezas...t.4) - MOLINA (Malezas...t.5) - MOLINA (Malezas...t.6) - NAVARRO - RINGUELET - RITCHIE (Como se ...maíz) - VALLA</p>
13º	<p>El cultivo de sorgo: importancia del cultivo. Superficie sembrada nacional, provincial y regional.</p> <p>Caracterización botánica de la especie Estadios de desarrollo. Ciclo productivo</p> <p>Tecnología actual y potencial de cultivo.</p> <p>Sistemas de siembra: Siembra directa y siembra convencional.</p> <p>Importancia en la rotación</p> <p>Distancia y fechas de siembra Requerimientos de clima y suelo.</p> <p>Fertilización del cultivo de sorgo</p> <p>Insectos y otras plagas</p> <p>Malezas: impacto y control</p> <p>Cosecha del cultivo.</p> <p>Perspectivas futuras del cultivo</p>	<p>Clase</p> <p>Salida a campo</p>	<p>Escrita</p>	Conceptual	<p>- BONETTI (Prod.Agraria 1 ... presentación multimedia) - BRAGACHINI (Eficiencia ... sorgo) - GARGICEVICH - URRETABIZKAYA - MOLINA (El suelo...) - MOLINA (Malezas...t.1) - MOLINA (Malezas...t.2) - MOLINA (Malezas...t.4) - MOLINA (Malezas...t.5) - MOLINA (Malezas...t.6) - NAVARRO - VALLA</p>
14º	<p>Integración de temas</p> <p>La agricultura como sistema.</p> <p>Bases técnicas y practicas de la agricultura conservacionista</p> <p>Rotación de cultivos de soja, girasol ,maíz, trigo y sorgo en los</p>	<p>Clase</p> <p>Salida a campo</p>	<p>Exposición</p>	Conceptual Informativa	<p>- BONETTI (Prod. Agraria 1 ... presentación multimedia) - GARGICEVICH (Manual...INTA) - RINGUELET</p>

Eje temático N° 3: El cultivo de especies Monocotiledóneas					
Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
	agroecosistemas regionales Interrelaciones de los sistemas agrícolas y ganaderos Impacto en el medio ambiente de las practicas agrícolas				

METODOLOGÍA

La metodología de dictado de la materia tiene en cuenta que los alumnos han ingresado en primer año irrestrictamente, por lo tanto sus niveles de conocimientos previos relacionados con agronomía son disimiles entre los mismos.

Esto hace que contemos en el cursado con alumnos que se encuentran con la realidad agrícola por primera vez, y por lo tanto, para nivelar los conocimientos de todo el grupo se deba comenzar impartiendo conceptos básicos de los temas generales.

Se realizara un desarrollo en forma descriptiva y práctica, ya que no se puede aceptar una separación entre teoría y práctica, intentando que la propuesta logre la integración de conocimientos a través de un conjunto coherente de elementos y procedimientos relacionados.

-La unidad de sistemas se desarrollara en forma teórica en el aula y luego se realizara una salida a campo por diversos agroecosistemas de la zona, visualizando la realidad que allí se vive.

A posterioridad de la recorrida se realizara un taller en grupos de trabajo para elaborar los diseños de diagrama de los agroecosistemas regionales que han podido observar, exponiendo luego las distintas conclusiones de los grupos.

-La unidad de plantas cultivadas se iniciara cuando los alumnos comprendan la interrelación de estas con los demás elementos del agroecosistema.

Se expondrá la clase teórica con material de transparencias y en una clase práctica en laboratorio se expondrán diversos materiales vivos de plantas para poder observar con mayor detalle sus estructuras.

La segunda visita a campo se realizara con el objetivo de visualizar las distintas plantas cultivadas, apreciar sus características botánicas, sus formas de reproducción, sus épocas de desarrollo.

-Las unidades de los diferentes cultivos regionales como sorgo, maíz, trigo, girasol y soja se desarrollaran con la modalidad de dictado de teoría y salidas a campo para observar desde la preparación de los lotes previos a la siembra, la implantación del cultivo, el desarrollo vegetativo semana a semana hasta la finalización del ciclo del cultivo

En cada cultivo esta previsto una charla –debate con un productor agropecuario con experiencia para que trasmita a los alumnos sus vivencias y su metodología de trabajo específica.

Las clases se desarrollaran con el apoyo de diferentes recursos didácticos como ser pizarrón, retroproyector y transparencias, computadoras, cañón proyector, videos y folletos técnicos

BIBLIOGRAFÍA

LISTA ALFABÉTICA DE REFERENCIAS (Bibliográficas y No bibliográficas)

OBLIGATORIA:

- ANDRADE, F ; CIRILO, A. ; [et al.].
Ecofisiología del cultivo de maíz.
1a. ed.
La Barrosa, 1996.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- BAIGORRI, H. ; CROATTO, D.; [et al.].
Manejo del cultivo de soja en Argentina.
Marcos Juárez: EEA INTA ; Editar, 2000.
ISSN: 0329-0077.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- BAIGORRI, H. ; GIORDA, L.
El cultivo de soja en Argentina.
Marcos Juárez: EEA INTA ; Editar, 1997.
ISSN: 0329-0077.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- BRAGACHINI, M. ; PEIRETTI, José J.
Eficiencia en cosecha del cultivo de girasol.
Precop INTA ; INTA EEA Manfredi, 2009.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- BRAGACHINI, M. ; PEIRETTI, José J.
Eficiencia en cosecha del cultivo de maíz.
EEA INTA Manfredi, Mayo 2006.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- BRAGACHINI, M. ; PEIRETTI, José J.
Eficiencia en cosecha del cultivo de sorgo.
Precop INTA ; INTA EEA Manfredi, 2010.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- BRAGACHINI, M. ; PEIRETTI, José J.
Evaluación de pérdidas en cosecha de maíz.
EEA INTA Manfredi, 2011.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- BRAGACHINI, Mario ; CASINI, Cristiano ; [et al.].
Soja: eficiencia de cosecha y postcosecha. Manual técnico no. 3.
[1a. ed.].
INTA, 2005.
ISSN: 1667-9199.
(AI 2014: 2 ejemplar/es en Colección UTN)

- CARRASCO Natalia ; BÁEZ Agustín ; BELMONTE María Laura.
Trigo: manual de campo.
Ediciones INTA, 2009.
ISBN: 9789871623457.
(Al 2014: 1 copia en Colección UTN)
- DISTEFANO DE VALLONE, S. ; GIORDA, L.
Enfermedades de la soja en la Argentina.
EEA INTA Marcos Juárez, 1997.
ISBN: -.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- ERBETTA, Hugo Armando ; SANDOVAL, Patricia Susana ; [et al.]. [Apunte de cátedra]
Introducción a los sistemas agropecuarios.
Esperanza: U.N.L. Facultad de Ciencias Agrarias, 2007.
(Al 2014: 1 copia en Colección UTN)
- GARGICEVICH, Adrián ; MASSONI, Sandra.
Manual de agricultura conservacionista.
[1a. ed.].
INTA ; Fundación Producir Conservando, 1991.
ISBN:-.
(Al 2014: 1 ejemplar/es en Colección UTN)
- MOLINA, A.
El suelo y sus insectos: t. 1.
Buenos Aires: Repunte Gráfica, 2008.
ISBN: -.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- MOLINA, A.
La soja y sus insectos.
Buenos Aires: Repunte Gráfica, 2006.
ISBN: -.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- MOLINA, A.
Malezas argentinas t.1.
Buenos Aires: Artes en Láminas, 2005.
ISBN: -.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- MOLINA, A.
Malezas argentinas t.2.
Buenos Aires: Repunte Gráfica, 2006.
ISBN: -.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- MOLINA, A.
Malezas argentinas en cultivos de invierno t.3.
Buenos Aires: Repunte Gráfica, 2007.
ISBN: -.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)

- MOLINA, A.
Malezas argentinas en cultivos de verano t.4.
Buenos Aires: Repunte Gráfica, 2008.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- MOLINA, A.
Malezas argentinas [en cultivos de verano] t.5.
Buenos Aires: Repunte Gráfica, 2011.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- MOLINA, A.
Malezas argentinas [en cultivos de verano] t.6.
Buenos Aires: Repunte Gráfica, 2011.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- MOLINA, A.
Trigo, cebada, colza y sus insectos.
Buenos Aires: VCR Impresiones, 2011.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- NAVARRO, F. ; SAINI, E. ; LEIVA, P.
Clave pictórica de polillas de interés agrícola agrupadas por relación de semejanza.
Pergamino: INTA EEA, 2009.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- RAVEN, Peter H. ; EVERT, Ray F. ; EICHHORN, Susan E.
Biología de las plantas t. 2.
[1a. ed.].
Reverté, 1992.
ISBN: 9788429118421.
(AI 2014: 1 ejemplar/es en Colección UTN)
- RINGUELET, Ariel; GIL, Inés.
Fertilizantes y abonos: alimentos para las plantas.
1a. ed.
Agencia Córdoba Ciencia, 2005.
ISBN: -.
(AI 2014: 4 ejemplar/es en Colección UTN)
- RITCHIE, S. W.; HANWAY, J. ; THOMPSON, H., BENSON, G.
Como se desarrolla una planta de soja: reporte especial no. 53.
Universidad de Ciencias y Tecnología del Estado de Iowa
INPOFOS, 2002.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- RITCHIE, S. W. ; HANWAY, J. ; BENSON, G.
Como se desarrolla una planta de maíz: reporte especial no. 48.
Universidad de Ciencias y Tecnología del Estado de Iowa
INPOFOS, 2002.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)

- VALLA, J.
Botánica: morfología de las plantas superiores.
Hemisferio Sur, 1999.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- VILLATA, Carlos A. ; AYASSA, Ana M.
Manejo integrado de plagas en soja.
INTA Centro Regional Cuyo ; Editar, 1994.
ISSN: 0327-3377.
(AI 2014: 4 ejemplar/es en Colección UTN)

En soporte digital:

- BONETTI, Gabriel ; GARRONE, Germán.
Producción agraria 1. [Presentación multimedia Power Point]
Versión 10.
El Autor, 2014.
(AI 2014: 1 CD-Rom en Colección UTN. Inventario N°: 619)
- URRETABIZKAYA, N. ; VASICEK, A. ; SAINI, E. [libro electrónico]
*Insectos perjudiciales de importancia agropecuaria t.1 :
lepidópteros.*
[1a. ed.].
Ediciones INTA, 2010.
ISBN: 9789871623563.
(AI 2014: 1 en Biblioteca Digital Colección UTN, en formato .pdf y en
Adobe Digital Edition.)

COMPLEMENTARIA:

- AVELLANEDA, J.
Maízar: Boletín 1.
1a. ed.
Maizar, Marzo 2002.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- AVELLANEDA, J. M.
*Principales conclusiones del Panamerican Soybean Rust Workshop –
publicación especial n° 24.*
[1a. ed.].
(Argentina, Tucumán): Estación Experimental Agroindustrial Obispo
Colombres, 2004.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- BRAGACHINI, M.
Evolución del Sistema productivo agropecuario argentino.
EEA INTA Manfredi, 2012.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)

- BRAGACHINI, M. ; BONETTO, Luis.
Maíz, cosecha, sacado y almacenaje.
1a. ed.
INTA. Manfredi, 1995.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- BRAGACHINI, M. ; MÉNDEZ, A. ; [et al.].
Proyecto agricultura de precisión.
INTA EEA Manfredi, 2006.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- BRAGACHINI, M. ; BONETTO, L. ; [et al.].
Siembra y cosecha de girasol.
EEA INTA Manfredi, 1991.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- CANOVA, D ; CIRILO, A. ; [et al.].
Maíz. Cuadernillo n° 49.
Agromercado, Agosto del 2000.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- CAPRISTO, C.
Cuadernillo ecofisiología de maíz.
2004.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- CARGIL Semillas.
Sorgo granífero: manual técnico y de producto.
Cargill, 2006.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- CARMONA, M. ; PLOPER, L. ; [et al.].
Enfermedades de fin de ciclo del cultivo de soja: guía para su reconocimiento y manejo.
Syngenta, 2003.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- CÁMARA DE SANIDAD AGROPECUARIA Y FERTILIZANTES (CASAFE).
Guía de productos fitosanitarios para la República Argentina: generalidades. herbicidas. fertilizantes. t. 1.
13a. ed.
Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes, 2007.
ISBN: 9789872187132.
(AI 2014: 2 ejemplar/es, t.1, de la 12a. ed, del año 2005 en Colección UTN
más 1 ejemplar/es de un único tomo del año 1988)

- CÁMARA DE SANIDAD AGROPECUARIA Y FERTILIZANTES (CASAFE).
Guía de productos fitosanitarios para la República Argentina: Insecticidas. fungicidas. productos varios. t.2.
13a. ed.
Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes, 2007.
ISBN: 9789872187132.
(Al 2014: 2 ejemplar/es, t.2, de la 12a. ed, del año 2005 en Colección UTN
más 1 ejemplar/es de un único tomo del año 1988)
- CASINI, C. ; RODRÍGUEZ J. C. ; BARTOSIK, R.
Almacenamiento de granos en bolsa plástica.
Precop INTA ; INTA EEA Manfredi, 2009.
ISBN: -.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- CASINI, C.
Guía para almacenar granos en bolsa plástica.[hoja informativa].
INTA EEA Manfredi, 2006.
(PRECOP, nº 9)
(Al 2014: 1 ejemplar/es de esta hoja informativa en Folletería UTN)
- CASINI, C.
Conservación de granos en chacra con sistemas tradicionales.[hoja informativa].
INTA EEA Manfredi, 2006.
(PRECOP, nº 10)
(Al 2014: 1 ejemplar/es de esta hoja informativa en Folletería UTN)
- ECHEVERRÍA, H. ; GARCÍA, F.
Fertilidad de suelos y fertilización de cultivos.
Ediciones INTA Balcarce, 2005.
ISBN: -.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- GIORDA, L. ; FERESIN, O. ; CORDES, G.
El cultivo de sorgo y el INTA Manfredi.
EEA INTA Manfredi, 2004.
ISBN: -.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- IGARZÁBAL, D. ; FICHETTI, P. ; [et al.].
Manejo de orugas defoliadoras.
Dupont, 2010.
ISBN: -.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).
Información Técnica de Trigo: campaña 2005.
EEA INTA Rafaela, 2005.
ISBN: -.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- LEUCONA, R.
Bioinsumos: una contribución a la agricultura sustentable.
INTA, 2004.
ISBN: -.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)

- MARCH, G. ; ORNAGHI, J. ; [et al.].
Manual técnico del mal de Río Cuarto.
Morgan, [1997].
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- MARZOCCA, A. ; MARSICO, O. ; PUERTO, O.
Manual de malezas Parte 2: descripciones botánicas y observaciones.
control.
3a. ed. reimpresión.
Hemisferio Sur, [1986].
ISBN: -.
(AI 2014: 1 copia en Colección UTN)
- MASSONI, A. ; GARGICEVICH, F. ; [et al.].
Tierra adentro: un análisis del origen, utilización y estado actual de los suelos en la pampa ondulada argentina.
INTA, 1992.
ISBN: -.
(AI 2014: 1 copia en Colección UTN)
- Ministerio de Educación de la Nación.
Recopilación bibliográfica.
Nueva Escuela nº 20 Biología, 1995.
Ministerio de Educación de la Nación.
ISBN: -.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- PAUL, B.
Cuadernillo de sorgo no. XXVI.
Agromercado, 1998.
ISSN: 1514-2213.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- PAUL, B.
Cuadernillo de trigo no. XXXIV.
Agromercado, 1999.
ISSN: 1514-2213.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- PAUL, B.
Cuadernillo de trigo no. XIV.
Agromercado, 2000.
ISSN: 1514-2213.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- PAUL, B.
Cuadernillo de girasol no. XXXVII.
Agromercado, 1999.
ISSN: 1514-2213.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- PAUL, B.
Cuadernillo de girasol no. L.
Agromercado, 2000.
ISSN: 1514-2213.
(AI 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)

- PAUL, B.
Cuadernillo de soja no. 92.
Agromercado, 2004.
ISSN: 1514-2213.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- PILATTI, M.
Sistemas. [Apunte de cátedra]
U.N.L. FAE, 1983.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- POWERS, Laura E. ; McSORLEY, Robert.
Principios ecológicos en agricultura.
[1a. ed.]
Paraninfo ; ITP, 2001.
ISBN: 9788428327848.
(Al 2014: 1 ejemplar/es en Colección UTN)
- POZZI, G.
El ABC de biotecnología.
Dow Agro, 1997.
ISBN: -.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- PRYSTUPA, Pablo (ed.) Álvarez, Carina R. ; [et al.].
Tecnología de la fertilización de cultivos extensivos en la región pampeana.
1a. ed.
UBA. Facultad de Agronomía.
ISBN: 9789502910123.
(Al 2014: 1 ejemplar/es en Colección UTN)
- RODRÍGUEZ, J. ; BARTOSIK, R. ; [et al.].
Girasol: almacenaje de granos en bolsa plástica sistema silobag.
Sistema Silobag, 2001.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- SAINI, E.
Insectos perjudiciales a los cereales de invierno y sus enemigos naturales.
INTA. SAGPyA, 2005.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- SAINI, E.
Insectos y ácaros perjudiciales al cultivo de girasol y sus enemigos naturales.
INTA. SAGPyA, 2004.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- SAINI, E.
Insectos y ácaros perjudiciales al cultivo de maíz y sus enemigos naturales.
INTA. SAGPyA, 2005.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)

- SAINI, E. ; RODRÍGUEZ, S.
Insectos perjudiciales a los productos almacenados.
INTA. SAGPyA, 2008
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- SATORRE, Emilio H. ; ANDRADE, Fernando H. ; [et al.].
Guía Dekalb del cultivo de maíz.
1a. ed.
Monsanto ; Servicios y marketing agropecuario, 2002.
ISBN: 978872035808.
(Al 2014: 1 copia en Colección UTN)
- SATORRE, Emilio H.
El libro de la soja:
1a. ed.
Monsanto ; Servicios y marketing agropecuario, 2003.
ISBN: 9789872035815.
(Al 2014: 1 copia en Colección UTN)
- SATORRE, Emilio H. (coord.) ; ALBERDI, JUAN IGNACIO ; [et al.].
Maíz: cuaderno de actualización no. 65.
[1a. ed.]
AACREA, 2001.
ISSN: 1514-1276.
(Al 2014: 1 copia en Colección UTN)
- SENIGAGLIESI, C. ; MASSONI, S.
Guía para la intensificación de la producción de granos.
EEA Pergamino INTA, 1996.
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)
- UHART, S. Y ANDRADE, F.
Requerimientos hídricos y nutricionales de los cultivos de maíz, girasol y soja.
Balcarce: INTA ; Morgan, [1996].
(Al 2014: 0 ejemplar/es en Colección UTN)

En soporte digital:

- IVANCOVICH, Antonio.
Enfermedades de soja: diagnóstico y manejo. [libro electrónico]
INTA Pergamino, [2011].
ISBN: -.
(Al 2014: 1 en Biblioteca Digital Colección UTN, en formato Adobe Digital Edition.)
- MAGyP 2013
Ministerio de agricultura, ganadería y pesca de la Nación. [en línea].
[Consulta de datos estadísticos en cuanto a superficies sembradas y cosechadas, rendimientos y producción de cultivos agrícolas].
Disponible en: <http://www.minagri.gob.ar/>.
[Consulta: Marzo 2014].

- MAGyA 2013.
Ministerio de agricultura, ganadería y alimentos de la provincia de Córdoba. [en línea].
[Consulta de datos estadísticos en cuanto a superficies sembradas y cosechadas, rendimientos y producción de cultivos agrícolas].
Disponible en: <http://magya.cba.gov.ar>
[Consulta: Marzo 2014].
- MAIZAR.
Asociación de maíz Argentino. Integrantes de la cadena productiva, comercial, industrial, alimenticia y exportadora del maíz. [en línea].
[Consulta de información general y datos estadísticos sobre el cultivo de maíz en el país].
Disponible en: <http://www.maizar.org.ar/maizar.php>.
[Consulta: Marzo 2014].
- PRECOP INTA 2013.
Proyecto de eficiencia de cosecha, poscosecha de granos y forrajes, y valor agregado en origen.
[Consulta de datos estadísticos en cuanto a evaluación de pérdida de cosecha en cultivos agrícolas].
Disponible en: <http://www.cosechaypostcosecha.org/>.
[Consulta: 03/06/2013].
- SIIA 2013.
Sistema integrado de información agropecuaria. [en línea].
[Consulta de datos estadísticos en cuanto a superficies sembradas y cosechadas, rendimientos y producción de cultivos agrícolas].
Disponible en: <http://old.siia.gov.ar/>.
[Consulta: Marzo 2014].
- VIARURAL 2013.
VIARURAL Agro y construcción. [en línea].
[Consulta para obtención de imágenes de enfermedades, plagas y malezas en los diversos cultivos agrícolas de nuestra región].
Disponible en: <http://www.viarural.com.ar/>.
[Consulta: Marzo 2014].

ARTICULACIÓN CON EL ÁREA:

Asignatura	Carga Horaria	Porcentaje
Producción Agraria I	8 horas	16,7 %
Introducción a la Producción Agraria	6 horas	12,5 %
Producción Agraria II	8 horas	16,7 %
Procesos agroindustriales I	8 horas	16,7 %
Procesos Agroindustriales II	4 horas	8,3 %
Maquinaria Agrícola	10 horas	20,8 %
Técnicas de manejo productivo	4 horas	8,3 %

Temas relacionados con materias del área:

Introducción a la producción agraria	Tema relacionado
Prácticas conservacionistas	Siembra directa Labores agrícolas Rotación de cultivos
Producción actual y potencial	Superficie sembrada a nivel nacional, provincial y regional

Producción agraria II	Tema relacionado
Recursos forrajeros	Generalidades y conceptos botánicos. Valor alimenticio de los forrajes
Plantas forrajeras	Clasificación de las plantas cultivadas

Procesos Agroindustriales I	Tema relacionado
Materia prima demandada	Destino actual y potencial de la producción
Agroindustrias regionales	Plantas cultivadas en la región

Procesos Agroindustriales II	Tema relacionado
Tecnologías industriales alternativas	Destino potencial de la producción. Nuevos cultivos alternativos

Maquinaria Agrícola	Tema relacionado
Maquinarias para labranza	Barbechos Laboreo y erosión de los suelos
Maquinarias para siembra	Siembra directa y convencional Distancias de implantación

T. de Manejo Productivo	Tema relacionado
Galpones, tinglados, alambrados	Componentes de los agroecosistemas
Plantas de silos	Manejo post cosecha de los granos. Comercialización

Articulación con el Nivel:

Asignatura	Carga Horaria	Porcentaje
Producción Agraria I	8 horas	15.69 %
Administración de costos	8 horas	15,69 %
Economía general	8 horas	15,69 %
Gestión de la Producción Agropecuaria	8 horas	15,69 %
Matemática financiera	6 horas	11,76 %
Tecnología y sociedad	4 horas	7,84 %
Producción Agraria II	6 horas	11.76 %
Ingles	3 horas	5,88 %

Temas relacionados con materias del nivel:

Matemática Financiera	Tema relacionado
Porcentajes. Ecuaciones Descuentos	Perdida de granos por la cosechadora Descuentos por humedad del grano
Intereses . amortizaciones	Margen bruto de los cultivos

Administrac. de costos	Tema relacionado
Componentes del costo	Insumos requeridos por cultivo
Costos fijos y variables	Agroquímicos semillas fertilizantes .Modalidades y gastos de comercialización de productos

Producción agraria II	Tema relacionado
Recursos forrajeros	Generalidades y conceptos botánicos. Valor alimenticio de los forrajes
Plantas forrajeras	Clasificación de las plantas cultivadas

Economía	Tema relacionado
Realidad económica de Argentina	Superficie sembrada a nivel nacional ,provincial y regional
MERCOSUR	Importaciones y exportaciones de cereales y oleaginosas

Gestión de la emp. agrp.	Tema relacionado
Factores de producción	Insumos requeridos por cultivo
Toma de decisiones	Datos estadísticos de area sembrada ,producción , area cosechada .Rendimientos por por cultivo y por zonas. Margenes brutos de los cultivos

Ingles	Tema relacionado
Terminología específica. Ejercicios de lectocomprensión	Búsqueda de temas específicos en internet. Portales agropecuarios en ingles IASC – USDA- USDC-American Soybean Association -US
Business Marketing	Mercado de granos de Chicago. Royal Agricultural Society of England US Tariff Database Search USDA - Foreing Agricultural Service

Tecnología y sociedad	Tema relacionado
La argentina y el mundo	Datos estadísticos de area sembrada ,producción , área cosechada a nivel nacional y mundial ..
Políticas de desarrollo Problemas sociales	Adaptación agroecológica de los cultivos. Rendimientos de los cultivos por zonas. Agricultura de subsistencia vs. agricultura extensiva y productiva.

Articulación con las correlativas:

Asignatura	Para cursar		Para rendir
	Cursada	Aprobada	Aprobada
Producción Agraria I	Introducción a la producción agraria	-----	Introducción a la producción agraria

Temas relacionados con las correlativas:

Introducción a la Producción Agraria	Tema relacionado
Prácticas conservacionistas	Siembra directa. Barbechos químicos. Rotación de cultivos
Producción actual y potencial	Superficie sembrada a nivel nacional ,provincial y regional

Producción Agraria II	Tema relacionado
Recursos forrajeros	Generalidades y conceptos botánicos Fisiología vegetal
Plantas forrajeras	Clasificación de las plantas cultivadas Calidad forrajera de las plantas

Procesos Agroindustriales I	Tema relacionado
Materia prima demandada	Destino actual y potencial de la producción Calidad de los granos
Agroindustrias regionales	Plantas cultivadas en la región Principales productos y subproductos de las plantas de nuestra región

Procesos agroindustriales II	Tema relacionado
Tecnologías industriales alternativas	Destino potencial de la producción. Productos y subproductos .Avances de la biotecnología Nuevos cultivos alternativos

Comercialización I	Tema relacionado
Mercados de insumos y productos	Principales insumos : Fertilizantes, agroquímicos , semillas de variedades e híbridos
Transporte ,almacenaje	Manejo post cosecha de los granos. Almacenamiento y conservación de granos

Comercialización II	Tema relacionado
Penetración de mercados Requerimientos del comercio	Destino potencial de la producción Productos y subproductos de los principales granos
Costos .Beneficios Margenes	Rendimientos promedios de los cultivos Precios actuales de los granos. Mercado de granos

Seminario final	Tema relacionado
Relación insumo-producto	Semillas de variedades e híbridos Agroquímicos y fertilizantes Costos de la Biotecnología
Medidas de resultado	Rendimientos promedios de los cultivos Precios actuales de los granos

ORIENTACIÓN

Del Área: Tecnología

Cuyos objetivos específicos son:

Conocer los procesos de producción de los distintos bienes de origen agrario y su posterior industrialización.

Conocer las causas que puedan determinar cambios en los procesos de producción

Conocer el funcionamiento de las distintas instalaciones de establecimientos agroindustriales

De la Asignatura: Integradora

La finalidad es la de crear a lo largo de la carrera, un espacio de estudio interdisciplinario y de síntesis que permita a los estudiantes conocer la carrera universitaria de manera global a partir de los contenidos básicos y su aplicación en la práctica