Consejo de Educación Técnico-Profesional
(Universidad del Trabajo del Uruguay)

JOSÉ ARTIGAS
UNIÓN DE LOS PUEBLOS LIBRES
BICENTENARIO.UY

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA

CONSEJO DE EDUCACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL

EXP. 1099/15

Res. 554/15

ACTA N° 222, de fecha 24 de marzo de 2015.

VISTO: Los Programas correspondientes a los Cursos de 1° y 2° Año de Educación Media Profesional Arrocero Reformulación 2014, elevados por el Programa de Planeamiento Educativo;

CONSIDERANDO: que se estima pertinente la aprobación por parte del Consejo, de los citados Programas, los cuales lucen de fs. 2 a 112 de estos obrados;

ATENTO: a lo expuesto;

EL CONSEJO DE EDUCACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL POR UNANIMIDAD (TRES EN TRES), RESUELVE:

1) Aprobar los Programas correspondientes a los Cursos de 1° y 2° Año de Educación Media Profesional Arrocero Reformulación 2014, que a continuación se detallan:

	PROGRAMA	
	Código en SIPE	Descripción en SIPE
TIPO DE CURSO	048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL
PLAN	2004	2004
ORIENTACIÓN	082	ARROCERA
MODALIDAD	----	PRESENCIAL
AÑO	2	2
TRAYECTO	-----	------
MÓDULO	----	------
ÁREA DE ASIGNATURA	521	MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
ASIGNATURA	2868	AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR	PROFESIONAL	
MODALIDAD DE APROBACIÒN	EXONERACIÓN	
DURACIÓN DEL CURSO	Horas totales: 96	Horas semanales: 3 / Cantidad de semanas: 32

Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa de Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1- FUNDAMENTACIÓN

Los conocimientos adquiridos en esta asignatura son la base para cualquier producción agropecuaria.

La incursión en nociones de teoría de sistemas y el análisis de los mismos permite que el alumno aborde conceptos relacionados al desarrollo sustentable y conservación de los recursos naturales.

2- OBJETIVOS

Interpretar y describir la relación agua, suelo, planta, clima priorizando la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

Proporcionar conocimientos generales de las características físicas, químicas, y de productividad de los suelos, y sus limitaciones básicas para utilizarlos bajo riego y/o secano.

3- CONTENIDOS

Unidad 1) Ciclos Biológicos y Evolución.

Concepto de célula, Evolución y Selección natural.

Clasificación de los seres vivos.

Unidad 2) Agro-ecología.

Ecología, Ecosistema Agro-ecología. Componentes bióticos y abióticos.

Población y nicho ecológico. Agro-ecosistemas. Sustentabilidad. Recursos naturales.

Unidad 3) Clima.

Aspectos generales y elementos que lo determinan.

Radiación y luz. Temperatura y Humedad. Circulación atmosférica. Precipitaciones y heladas.

Evaluación y regulación de los fenómenos climáticos.

Unidad 4) Suelos.

Características. Composición. Propiedades físicas y químicas. Procesos de formación.

Perfil del suelo, horizontes, materia orgánica. Dinámica del agua en el suelo, dinámica de los nutrientes. Propiedades de los suelos con interés agronómico.

Clasificación de los suelos del Uruguay.

Unidad 5) Problemática medioambiental.

Calidad del agua. Calidad del aire. Capa de Ozono. Efecto invernadero. Lluvia ácida. Erosión.

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

Se deberán desarrollar amplias actividades de gabinete con resolución de problemas y ejercicios, trabajos en sala de informática, así como de campo,

tanto en el predio escolar como en establecimientos de producción aledaños.

Utilización de material teórico, realización de prácticas a campo y en el laboratorio y visitas de estudio.

5- EVALUACIÓN

Las evaluaciones deberán ser sistemáticas, continuas y en todos los casos procurarán medir el alcance de los objetivos mediante la resolución de situaciones problema.

6- BIBLIOGRAFÍA

- GENÉTICA GENERAL. Gottschalk.
- BIOLOGÍA CELULAR. De Robertis - Sáez – De Robertis.
- MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO – COLECCIÓN INGENIERÍA DEL MEDIO AMBIENTE. Mariano Seoanez Calvo.
- MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS - CEMPRE 1998.
- PRODUCCIÓN ORGÁNICA. APORTES PARA EL MANEJO DE SISTEMAS ECOLÓGICOS EN EL URUGUAY. Predeg. GTZ.
- LOS TRANSGÉNICOS EN LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. Facultad de Agronomía.
- SUELOS DEL URUGUAY – Artigas Durán y F. García.
- RELACIONES SUELO PLANTA I y II – C. A. Black.

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL		
PLAN		2004	2004		
ORIENTACIÓN		082	ARROCERA		
MODALIDAD		----	PRESENCIAL		
AÑO		1	1		
TRAYECTO		-----	------		
MÓDULO		----	------		
ÁREA DE ASIGNATURA		038	AGRICULTURA		
ASIGNATURA		1275	EJERCITACIÓN PROFESIONAL ARROCERA I		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		PROFESIONAL			
MODALIDAD DE APROBACIÒN		APROBACIÓN DURANTE EL CURSO			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 192	Horas semanales: 6	Cantidad de semanas: 32	
Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1- FUNDAMENTACIÓN

Atendiendo a las características expresadas en el Perfil de Egreso del estudiante de EMP ARROCERO se propone que la asignatura Ejercitación Profesional Arrocera sea el ámbito propicio para un efectivo desarrollo de capacidades operativas. No significa esto que se no se asigne importancia a la reflexión y la interpretación de los procesos productivos, típicos de la actividad agropecuaria. Lo que se quiere enfatizar es el valor superlativo que tiene para los estudiantes, en esta etapa de su vida el aprender a hacer, y de este modo dar satisfacción a sus expectativas.

Este espacio destinado –entonces– al desarrollo de operaciones básicas que deberán ser comunes a los Centros tendrá como escenario principal los procesos didáctico - productivos dentro y fuera de la Escuela. Se destaca además que el aprendizaje utilizará el espacio y tiempo de la producción real, con el uso de las

tecnologías actualizadas.

La principal base de fundamentación que posee esta asignatura está en la formación de competencias eminentemente prácticas:

- Desarrollar habilidades y destrezas que le permitan desempeñarse en el manejo operativo en las áreas de producción animal, vegetal, maquinaria agrícola y equipos afines.

Contribuye –sin duda- también a la debida formación del alumno en el aprendizaje de:

- Lenguajes, códigos, principios científico-tecnológicos y técnicos que habiliten su desempeño en áreas ocupacionales acordes al nivel de egreso.
- Dominar los principios y conocimientos agroecológicos que permitan desarrollar sistemas productivos con criterios conservacionistas y de sustentabilidad de la explotación agropecuaria.

En cuanto a la formación de competencias del trayecto III cabría destacar:

- La integración de los conocimientos tecnológicos junto con lo económico-financiero en la toma de decisiones frente a situaciones problema.
- El desarrollo una sólida formación en valores dentro del marco de interacción que la asignatura permite.
- El desarrollo de pensamiento creativo, crítico e innovador, con una mentalidad proclive a la incorporación de nuevas tecnologías y capacidad de adaptarse a los cambios en los sistemas productivos a través de la formación continua.
- Desempeñarse laboralmente en forma individual o en equipo.

2- OBJETIVOS

Objetivos Generales:

- Desarrollar habilidades y destrezas de carácter operativo en el ámbito de las unidades de producción Arrocera.

- Analizar las situaciones productivas y adoptar las medidas de manejo más apropiadas a cada caso.

Objetivo Específicos:

- Reconocimiento de diferentes cultivos y pasturas.
- Reconocimiento de diferentes tipos de suelos y su importancia para la producción agropecuaria.
- Aplicación y análisis de diferentes medias de nutrición y protección vegetal.
- Regulación, operación y mantenimiento de diferentes máquinas agrícolas.

3- CONTENIDOS

1. Maquinaria Agrícola (64 horas). Incluye como objetivos básicos:

- Reconocimiento de parque de maquinaria agrícola.
- Puesta en marcha y manejo del tractor.
- Enganche y regulación de implementos.
- Ejecución de las tareas mecanizadas más comunes.
- Normas de seguridad.

2. Producción Vegetal Básica (64 horas):

- El suelo y sus componentes. Propiedades inferidas.
- Reconocimiento de especies vegetales de interés agronómico: especies cultivadas y malezas.
- Reconocimientos de diferentes cultivos y pasturas. Diferentes fases de crecimiento. Recolección, clasificación y conservación en herbario.
- Siembra de jardín de introducción de especies vegetales de interés.

3. Producción Arrocera Básica (64 horas):

- Reconocimiento de chacras en los diferentes estados del cultivo.
- Laboreos y nivelación de chacra.

- Preparación y siembra del arroz.

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

Se proponen algunas herramientas para el trabajo de los contenidos recién mencionados, siempre desde un enfoque integral que pretende complementar. Ellos son:

- Clases prácticas demostrativas.
- Consignas de obtención de material para posterior tratamiento en clase.
- Talleres.
- Invitación a técnicos para ofrecer charlas sobre los temas específicos de sus áreas de actividad (INAC, SUL, PLAN AGROPECUARIO, etc).
- Visitas a establecimientos agropecuarios y agroindustriales.
- Presentación oral de temas en forma individual o a cargo de equipos de estudiantes.
- Informes escritos de temas en forma individual o a cargo de equipos de estudiantes.

Como sugerencia metodológica adicional se propone el uso intensivo de la Sala E.R.M.A. con especial énfasis en la utilización de NTIC.

Para las prácticas asociadas al Proceso Didáctico Productivo de cada Escuela se propone:

Para la conducción de estos procesos se establece como prioritario la confección de una Carpeta Didáctico – Productiva como instrumento educativo. Esta herramienta constituye un paso trascendental, innovador en el desarrollo de las competencias vinculadas al aprender a aprender, como mecanismo de que los estudiantes logren la organización y la jerarquización de la información recogida durante el ejercicio. La Carpeta en sí misma es un valioso material de estudio que permite la interrelación con sus pares en instancias de discusión

mediante la metodología de puesta en común. En forma adicional este material puede ser objeto de intercambios interdisciplinares en la medida que puede ser pasible de consulta y utilización por parte de docentes de otras áreas.

Algunas puntuaciones metodológicas:

El sistema productivo agropecuario es muy dependiente del clima por lo que hay momentos que no es posible desarrollar un cronograma de actividades perfectamente establecido.

La existencia de este espacio permite flexibilizar las actividades desarrolladas por los estudiantes, disponiendo de mayor tiempo para ejercitar destrezas indispensables para cumplir con el perfil de egreso establecido.

Además se entiende posible por la presencia de los alumnos en régimen de jornada completa durante la semana.

5- EVALUACIÓN

Se sugiere el uso de estrategias de evaluación variadas, con carácter formativo y de proceso:

- Valoración de la destreza práctica demostrada por el alumno en situaciones productivas reales.
- Calificación del trabajo en equipo.
- De proceso: actitud del alumno y aportes que realiza para el desarrollo de la clase. Asiduidad y Puntualidad.
- Valoración de la responsabilidad, iniciativa, propuesta de soluciones y capacidad de resolución de situaciones complejas.
- Evaluación de presentaciones orales e informes escritos.
- Preocupación manifestada por el alumno para obtener, analizar y sintetizar información de búsqueda solicitada por el docente, y/o como aporte espontáneo.

6- BIBLIOGRAFÍA

Para el Docente:

MAQUINARIA AGRÍCOLA. Jorge Peñagaricano.

PASTURAS Y FORRAJES. Tomo I Potenciales y Alternativas para producir forrajes, Tomo II Insumos, implantación y manejo de pasturas, Tomo III Manejo, persistencia y renovación. Milton Carámbula.

PASTURAS NATURALES MEJORADAS. Milton Carámbula.

LOS SISTEMAS EN LA AGRICULTURA. Miscelánea. Revista de la A.I.A. (2), 124, 137, 1983.

LOCALIZACIÓN Y REGIONALIZACIÓN AGROPECUARIA. Cátedra de Ciencias Sociales. Facultad de Agronomía.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. Cátedra de Ciencias Sociales. Facultad de Agronomía.

LOS SUELOS DEL URUGUAY. Artigas Durán 1985.

PUBLICACIONES DE FACULTAD DE AGRONOMÍA sobre distintos temas: Suelos, Fertilizantes, Maquinaria, Cultivos, etc.

Para el Alumno:

ESTRATEGIA Y ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA. Eduardo Martínez Ferrario. Editorial Troquel.

Censo General Agropecuario del año 2000. MGAP.

MANUAL TÉCNICO AGROPECUARIO. Rivera – Carrau.

ARTÍCULOS DE REVISTAS

- Asociación de Cultivadores de Arroz
- Plan Agropecuario
- SUL
- El País Agropecuario

- Chacra
- Super Campo
- Info Tambo
- Carne Tec.

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL		
PLAN		2004	2004		
ORIENTACIÓN		082	ARROCERA		
MODALIDAD		----	PRESENCIAL		
AÑO		2	2		
TRAYECTO		-----	------		
MÓDULO		----	------		
ÁREA DE ASIGNATURA		038	AGRICULTURA		
ASIGNATURA		1275	EJERCITACIÓN PROFESIONAL ARROCERA II		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		PROFESIONAL			
MODALIDAD DE APROBACIÒN		APROBACIÓN DURANTE EL CURSO			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 192	Horas semanales: 6	Cantidad de semanas: 32	
Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1-FUNDAMENTACIÓN

Atendiendo a las características expresadas en el Perfil de Egreso del estudiante de EMP ARROCERO se propone que la asignatura Ejercitación Profesional Arrocera sea el ámbito propicio para un efectivo desarrollo de capacidades operativas. No significa esto que se no se asigne importancia a la reflexión y la interpretación de los procesos productivos, típicos de la actividad agropecuaria. Lo que se quiere enfatizar es el valor superlativo que tiene para los estudiantes,

en esta etapa de su vida el aprender a hacer, y de este modo dar satisfacción a sus expectativas.

Este espacio destinado –entonces– al desarrollo de operaciones básicas que deberán ser comunes a los Centros tendrá como escenario principal los procesos didáctico - productivos dentro y fuera de la Escuela. Se destaca además que el aprendizaje utilizará el espacio y tiempo de la producción real, con el uso de las tecnologías actualizadas.

La principal base de fundamentación que haya esta asignatura está en la formación de competencias eminentemente prácticas:

- Desarrollar habilidades y destrezas que le permitan desempeñarse en el manejo operativo en las áreas de producción animal, vegetal, maquinaria agrícola y equipos afines.

Contribuye -sin duda- también a la debida formación del alumno en el aprendizaje de:

- Dominar lenguajes, códigos, principios científico-tecnológicos y técnicos que habiliten su desempeño en áreas ocupacionales acordes al nivel de egreso.

Dominar los principios y conocimientos agroecológicos que permitan desarrollar sistemas productivos con criterios conservacionistas y de sustentabilidad de la explotación agropecuaria.

En cuanto a la formación de competencias del trayecto III cabría destacar:

- La integración de los conocimientos tecnológicos junto con lo económico-financieros en la toma de decisiones frente a situaciones problema.
- El desarrollo una sólida formación en valores dentro del marco de interacción que la asignatura permite.
- El desarrollo de pensamiento creativo, crítico e innovador, con una mentalidad proclive a la incorporación de nuevas tecnologías y capacidad de

adaptarse a los cambios en los sistemas productivos a través de la formación continua.

- Desempeñarse laboralmente en forma individual o en equipo.

2- OBJETIVOS

Objetivos Generales:

- Desarrollar habilidades y destrezas de carácter operativo en el ámbito de las unidades de producción Arrocera.

- Analizar las situaciones productivas y adoptar las medidas de manejo más apropiadas a cada caso.

Objetivo Específicos:

- Reconocimiento de diferentes cultivos y pasturas.

- Reconocimiento de diferentes condiciones en la producción agropecuaria, teniendo en cuenta los elementos para el uso sustentable de los recursos.

- Aplicación y análisis de diferentes medias de nutrición y protección vegetal.

- Regulación, operación y mantenimiento de diferentes máquinas agrícolas y observación de los criterios de seguridad en su utilización.

3- CONTENIDOS

Prácticas comunes básicas:

1. Maquinaria Agrícola (64 horas). Incluye como objetivos básicos:

- Enganche, regulación y manejo de los implementos agrícolas.

- Ejecución de las tareas mecanizadas más comunes y el uso de las Tecnologías en el Agro.

- Normas de seguridad.

2. Producción Vegetal Básica (64 horas):

- Reconocimiento de especies vegetales de interés agronómico: especies

cultivadas y malezas.

- Reconocimientos de diferentes las diferentes etapas de los cultivos y pasturas. Diferentes fases del control de plagas y enfermedades.
- Siembra de jardín de introducción de especies vegetales de interés.
- Cálculo de disponibilidad de forraje.
- Fertilizantes: naturales, químicos. Formulación y cálculos.
- Inoculación de Leguminosas.

3. Producción Arrocera Básica (64 horas):

- Reconocimiento de chacras en los diferentes estados del cultivo.
- Cosecha y acopio de grano.
- Proceso de elaboración del grano y subproductos.

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

Se proponen algunas herramientas para el trabajo de los contenidos recién mencionados, siempre desde un enfoque integral que pretende complementar. Ellos son:

- Clases prácticas demostrativas.
- Adiestramiento.
- Consignas de obtención de material para posterior tratamiento en clase.
- Talleres.
- Invitación a técnicos para ofrecer charlas sobre los temas específicos de sus áreas de actividad (INAC, SUL, PLAN AGROPECUARIO, etc).
- Visitas a establecimientos agropecuarios y agroindustriales.
- Presentación oral de temas en forma individual o a cargo de equipos de alumnos.
- Informes escritos de temas en forma individual o a cargo de equipos de alumnos.

Como sugerencia metodológica adicional se propone el uso intensivo de la Sala E.R.M.A. con especial énfasis en la utilización de NTIC.

Para las prácticas asociadas al Proceso Didáctico Productivo de cada Escuela se propone:

La conducción de estos Procesos reconoce como importante instrumento educativo la confección de una Carpeta Didáctico – Productiva. Esta herramienta constituye un paso trascendental, innovador en el desarrollo de las competencias vinculadas al aprender a aprender, en tanto implica a los estudiantes la organización y la jerarquización de la información recogida durante el ejercicio. Los contenidos y la calidad de los mismos así como el grado de pertinencia representan un elemento importante en el sistema de evaluación.

La Carpeta en sí misma es un valioso material de estudio que permite la interrelación con sus pares en instancias de discusión mediante la metodología de Puesta en Común. En forma adicional este material puede ser objeto de intercambios interdisciplinares en la medida que puede ser pasible de consulta y utilización por parte de docentes de otras áreas.

El sistema productivo agropecuario es muy dependiente del clima por lo que hay momentos que no es posible desarrollar un cronograma de actividades perfectamente establecido.

La existencia de este espacio permite flexibilizar las actividades desarrolladas por los alumnos, disponiendo de mayor tiempo para ejercitar destrezas indispensables para cumplir con el perfil de egreso establecido.

Además se entiende posible por la presencia de los alumnos en régimen de jornada completa durante la semana.

5- EVALUACIÓN

Se sugiere el uso de estrategias de evaluación variadas, con carácter formativo y de proceso:

- Valoración de la destreza práctica demostrada por el alumno en situaciones productivas reales.
- Calificación del trabajo en equipo.
- Actitud del alumno y aportes que realiza para el desarrollo de la clase. Asiduidad y Puntualidad.
- Valoración de la responsabilidad, iniciativa, propuesta de soluciones y capacidad de resolución de situaciones complejas.
- Evaluación de presentaciones orales e informes escritos.
- Preocupación manifestada por el alumno para obtener, analizar y sintetizar información de búsqueda solicitada por el docente, y/o como aporte espontáneo.

6- BIBLIOGRAFÍA

Para el Docente:

MAQUINARIA AGRÍCOLA. Jorge Peñagaricano.

PASTURAS Y FORRAJES. Tomo I Potenciales y Alternativas para producir forrajes. Tomo II Insumos, implantación y manejo de pasturas. Tomo III Manejo, persistencia y renovación. Milton Carámbula.

PASTURAS NATURALES MEJORADAS Milton Carámbula.

LOS SISTEMAS EN LA AGRICULTURA. Miscelánea. Revista de la A.I.A. (2), 124, 137, 1983.

LOCALIZACIÓN Y REGIONALIZACIÓN AGROPECUARIA. Cátedra de Ciencias Sociales. Facultad de Agronomía.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. Cátedra de Ciencias Sociales. Facultad de Agronomía.

LOS SUELOS DEL URUGUAY. Artigas Durán 1985.

PUBLICACIONES DE FACULTAD DE AGRONOMÍA sobre distintos temas: Suelos, Fertilizantes, Maquinaria, Cultivos, etc.

Para el Alumno:

ESTRATEGIA Y ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA. Eduardo Martínez Ferrario. Editorial Troquel.

Censo General Agropecuario del año 2000. MGAP.

MANUAL TÉCNICO AGROPECUARIO. Rivera – Carrau.

ARTÍCULOS DE REVISTAS

Asociación de Cultivadores de Arroz

- Plan Agropecuario.
- SUL.
- El País Agropecuario.
- Chacra.
- Super Campo.
- Info Tambo.
- Carne Tec.

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL		
PLAN		2004	2004		
ORIENTACIÓN		082	ARROCERA		
MODALIDAD		----	PRESENCIAL		
AÑO		1	1		
TRAYECTO		-----	------		
MÓDULO		----	------		
ÁREA DE ASIGNATURA		339	ADMINISTRACIÓN GESTIÓN		
ASIGNATURA		1765	GESTIÓN I		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		PROFESIONAL			
MODALIDAD DE APROBACIÒN		EXAMEN OBLIGATORIO			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 64	Horas semanales: 2	Cantidad de semanas: 32	
Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa de Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1-FUNDAMENTACIÓN

El adecuado manejo de los factores tecnológicos vinculados a aspectos de organización, económicos, de producción, de administración, de comercialización y legales, se constituye en un factor primordial para el éxito en el logro de objetivos de una empresa.

La expansión en el medio local, así como en el contexto regional, de una empresa agropecuaria, se verá acrecentada mediante un correcto funcionamiento de los sistemas productivos, una adecuada comercialización de la producción y una ordenada administración de todos los recursos que la integran.

En tal sentido, la implementación, adecuación y aplicación de metodologías sistemáticas de gestión, implica la optimización de los factores y recursos involucrados para alcanzar los objetivos en una empresa agropecuaria.

2- OBJETIVOS

Profundizar e incrementar los conocimientos relativos a la gestión dentro del ámbito agropecuario, desarrollando aptitudes que permitan aplicar sistemas de planificación y administración referidos a la gestión de empresas agropecuarias.

Objetivos específicos

Al finalizar el segundo año el alumno será capaz de:

- Calcular los costos de producción.
- Elaborar un Plan productivo de una empresa.
- Conocer tipos de asociaciones de productores.
- Realizar trámites obligatorios correspondientes a una empresa agropecuaria.
- Reconocer el régimen de Tributación del sector agrario.

3- CONTENIDOS

Unidad 1) Concepto de gestión empresarial.

Comprender los conceptos de empresa, empresario, gestión y procesos del ciclo productivo en las empresas.

Características de cada área de gestión como integración económica, financiera, técnica, jurídica y social.

La etapa de comercialización en una empresa arrocera (compra de insumos y venta de productos) en relación a la cadena agroindustrial.

Algunas características de los recursos de producción de la empresa agraria y sus principales factores externos e internos condicionantes.

Unidad 2) Sistemas de información de las empresas arroceras

Fuentes de información de la empresa. Registros físicos y técnicos.

Registros contables, inventarios y declaraciones juradas.

Medidas de resultado y estado de situación de las empresas.

Unidad 3) Situación tecnológica de la empresa arrocera.

Descripción de los recursos y registros físicos de la empresa.

Cálculo de los principales indicadores productivos.

Descripción física y técnica del establecimiento.

Aspectos que determinan el nivel tecnológico de la empresa arrocera.

Unidad 4) Evaluación de los recursos de capital.

Conceptos en la clasificación de los recursos de capital.

Concepto de inventario, ejercicio agrícola y movilidad del capital.

Evaluación del capital fundiario y de explotación.

Evaluación del capital agrario o activos de la empresa.

Unidad 5) Costos de producción de la empresa

Concepto de costo, gasto e inversión.

Costos variables y fijos.

Evaluación de los costos de producción.

Costos de producción por actividad y global de la empresa.

Unidad 6) Situación económica.

Concepto de producto bruto y sus componentes.

Cálculo de producto bruto, Ingreso de capital y Rentabilidad.

Concepto de Margen Bruto.

Presupuesto parcial en el análisis de una empresa.

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

Se deberán desarrollar amplias actividades de gabinete con resolución de problemas y ejercicios, trabajos en sala de informática, así como algunas de campo, tanto en el predio escolar como en establecimientos de producción aledaños.

Utilización de material teórico, realización de prácticas a campo y en el

laboratorio y visitas de estudio.

5- EVALUACIÓN

Las evaluaciones deberán ser permanentes, sumativas y formativas. La participación oral del alumno en clase deberá ir acompañada de la realización de diferentes actividades alternativas, que contribuyan a la búsqueda de información como complemento al proceso de enseñanza aprendizaje.

6- BIBLIOGRAFÍA

- Boletines de Administración, Gestión y Contabilidad publicados por la Facultad de Agronomía.
- Administración de empresas Agropecuarias. W. PAGËS H. Sur.
- Leyes y Reglamentos referidas al sector agropecuario.
- Código Rural y complementos.

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL		
PLAN		2004	2004		
ORIENTACIÓN		082	ARROCERA		
MODALIDAD		----	PRESENCIAL		
AÑO		2	2		
TRAYECTO		-----	------		
MÓDULO		----	------		
ÁREA DE ASIGNATURA		339	ADMINISTRACIÓN GESTIÓN		
ASIGNATURA		1765	GESTIÓN II		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		PROFESIONAL			
MODALIDAD DE APROBACIÒN		EXAMEN OBLIGATORIO			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 64	Horas semanales: 2	Cantidad de semanas:32	
Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa de Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1- FUNDAMENTACIÓN

El adecuado manejo de los factores tecnológicos vinculados a aspectos de organización, económicos, de producción, de administración, de comercialización y legales, se constituye en un factor primordial para el éxito en el logro de objetivos de una empresa.

La expansión en el medio local, así como en el contexto regional, de una empresa agropecuaria, se verá acrecentada mediante un correcto funcionamiento de los sistemas productivos, una adecuada comercialización de la producción y una ordenada administración de todos los recursos que la integran.

En tal sentido, la implementación, adecuación y aplicación de metodologías sistemáticas de gestión, implica la optimización de los factores y recursos involucrados para alcanzar los objetivos en una empresa agropecuaria.

2- OBJETIVOS

Profundizar e incrementar los conocimientos adquiridos en el 1er. Año, desarrollando aptitudes que permitan aplicar sistemas de planificación y administración referidos a la gestión de empresas agropecuarias.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar el segundo año el alumno será capaz de:

- Calcular los costos de producción.
- Elaborar un Plan productivo de una empresa.
- Conocer tipos de asociaciones de productores.
- Realizar trámites obligatorios correspondientes a una empresa agropecuaria.
- Reconocer el régimen de Tributación del sector agrario.

3- CONTENIDOS

UNIDAD I – DIAGNÓSTICO GLOBAL DE LAS EMPRESAS

- Conceptos generales de observación y descripción. Recolección de datos.

Interpretación de los hechos, elaboración de informes.

- Repaso de indicadores técnicos-económicos de la empresa. Patrones de comparación horizontal y vertical para el análisis.

UNIDAD II – PRESUPUESTACIÓN PARCIAL DE LAS EMPRESAS

- Conceptos generales sobre el proceso de toma de decisiones.
- Conceptos de costos fijos, variables, margen bruto y margen neto.
- Determinación de costos e ingresos por actividad.
- Otros factores que hay que tener en cuenta al tomar una decisión. Condiciones de rentabilidad, precio mínimo rentable. Amortización. Riego e incertidumbre de la actividad.

UNIDAD III – ANÁLISIS DE LA CONVENIENCIA DE LAS INVERSIONES.

- Cálculo de los costos derivados de una inversión. Por ejemplo, compra de un bien activo que se introduce en el predio con la pretensión de una mejora tecnológica: compra de maquinaria forrajera, un tractor, una sembradora directa, una división de potreros, etc.
- Conveniencia de realizar una inversión en función del ingreso adicional que se espera de ella, o del abaratamiento que produce en la obtención de determinado producto para su uso interno (ejemplo: tener que enfardar propio frente a la compra de fardos).
- Importancia de las dimensiones o escala de la empresa en la conveniencia de las inversiones. Cálculo de la dimensión necesaria para justificar la inversión.

UNIDAD IV – ANÁLISIS FINANCIERO DE LA EMPRESA

- Balance.
- Uso y fuentes de fondos.
- Indicadores financieros.

- Revisión sobre el interés simple y compuesto.
- Tasas de interés efectivo y real.
- Cálculo de tasa de interés efectivo anual.
- Tipos de créditos. Cálculo de cuotas para situaciones donde se conoce plazos y tasa efectiva anual.
- Características de los créditos: garantías exigidas, plazos, años de gracia, tasa de interés, etc.
- Entrevista con un Ingeniero Agrónomo del BROU para conocer el sistema de créditos del Banco.

El crédito en la factibilidad de las Inversiones. Evolución del flujo de caja en un ejercicio agrícola.

Unificación de criterios económicos y financieros en base a un problema de aplicación vinculado al tema sugerido por el docente.

UNIDAD V

Plan de desarrollo de un predio agropecuario con proyecciones de futuro. (Por ejemplo, proyecciones de stock y uso del suelo).

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

El desarrollo de las diferentes Unidades Didácticas deberá basarse en la participación y motivación del alumno mediante técnicas pedagógicas que permitan la asimilación y aplicación de los conceptos teóricos en situaciones prácticas del mundo productivo.

Se utilizarán ayudas audiovisuales que permitan identificar los distintos conceptos que constituyen la gestión, acompañadas de visitas didácticas con el fin de visualizar y analizar situaciones reales en el ámbito empresarial.

Se deberá coordinar con las demás asignaturas que componen la currícula del Curso, el desarrollo integrado de los contenidos respectivos.

Consejo de Educación Técnico-Profesional
(Universidad del Trabajo del Uruguay)

JOSÉ ARTIGAS
UNIÓN DE LOS PUEBLOS LIBRES
BICENTENARIO.UY

5- EVALUACIÓN

La evaluación deberá ser sistemática, permanente y formativa, con el fin de permitir una inmediata retroalimentación durante el proceso enseñanza/aprendizaje. Periódicamente se deberán realizar evaluaciones individuales, poniendo énfasis en el alcance de los objetivos propuestos para cada unidad.

6- BIBLIOGRAFÍA

Boletines de Administración, Gestión y Contabilidad publicados por la Facultad de Agronomía.

Código Rural y complementos.

Elaboración y evaluación de Proyectos Gittinger.

Leyes y Reglamentos referidas al sector agropecuario.

Suplementos Agropecuarios de "El Observador" y "El País".

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL		
PLAN		2004	2004		
ORIENTACIÓN		082	ARROCERA		
MODALIDAD		----	PRESENCIAL		
AÑO		1	1		
TRAYECTO		-----	------		
MÓDULO		----	------		
ÁREA DE ASIGNATURA		476	MAQUINARIA AGRÍCOLA		
ASIGNATURA		2540	MAQUINARIA AGRÍCOLA		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		PROFESIONAL			
MODALIDAD DE APROBACIÒN		APROBACIÓN DURANTE EL CURSO			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 128	Horas semanales: 4	Cantidad de semanas: 32	
Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa de Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1- FUNDAMENTACIÓN

En el sector arrocero, el tractor es una de las principales herramientas de uso, por lo que el conocimiento de sus funciones permite efectivizar su utilización. Por otra parte la regulación de los distintos implementos es fundamental para llevar adelante las tareas de una forma adecuada.

Necesitamos que el técnico medio cuente con una capacitación en mecanización agrícola de manera de aprovechar eficaz y eficientemente las herramientas de uso en el sector.

2- OBJETIVO

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar al estudiante las herramientas necesarias para que sea capaz de integrar conocimientos y habilidades sobre el mantenimiento, la regulación, funcionamiento y medidas de seguridad en la utilización de los implementos agrícolas en el sector arrocero.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Manejar de forma segura un tractor.

Conocer los sistemas y su mantenimiento en condiciones de uso.

Realizar el acople, regulación y utilización de las diferentes máquinas.

3- CONTENIDOS

TEMA 1: EL TRACTOR

- Generalidades

Instrumentos indicadores del tablero, selección de marchas, patinaje, normas generales del uso y sus mantenimientos.

Manejo y operaciones con implementos.

- El Motor Diesel

Noción sobre el funcionamiento, uso y régimen de marcha del Motor.

Interpretación de las emisiones del escape.

- Sistema de alimentación de aire

  Descripción y mantenimiento.

- Sistema de alimentación de combustible

  Descripción, operación y mantenimiento.

- Sistema de Lubricación

  Descripción, Inspección y mantenimiento.

- Sistema de Embrague

  Funcionamiento y uso.

- Sistema Hidráulico

  Descripción uso y mantenimiento.

- Elevador de 3 puntos

  Clasificación y regulación.

- Sistema de Toma de Fuerza

  Descripción, uso y mantenimiento.

TEMA 2: HERRAMIENTAS DE LABRANZA Y AFINES CON EL CULTIVO

- NIVELADORA Y EQUIPOS PARA LA NIVELACIÓN

  Descripción, operación y mantenimiento.

- ENCIMADORAS

  Descripción, operación y mantenimiento.

- ARADOS

  Breve reseña de los arados de discos y rejas.

- ARADOS DE CINCEL

  Tipos, clasificación, operación y mantenimiento.

- RASTRAS DE DISCOS

  Tipos, clasificación, operación y mantenimiento.

- ZANJADORAS ROTATIVAS

Descripción, operación y mantenimiento.

TEMA 3: MÁQUINAS PARA SIEMBRA Y FERTILIZACIÓN DE SIEMBRA DIRECTA (CERO O MÍNIMO LABOREO, descripción, operación, procesos y fórmulas de regulación y mantenimiento.

- Descripción, operación y mantenimiento.
- DISTRIBUIDORAS AL VOLEO (CENTRÍFUGA Y PENDULARES)
- SEMBRADORAS EN LÍNEA

DE CHORRILLO

DE PRECISIÓN

Descripción, regulación, operación y mantenimiento.

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

El contenido del presente Programa se desarrollará mediante exposiciones apoyadas con ayudas didácticas: audiovisuales, videos, maquetas, transparencias, etc. las que se demostrarán luego en forma práctica con el fin de aplicar los conocimientos adquiridos.

Se deberán desarrollar actividades de campo tanto en el predio escolar como en establecimientos de producción aledaños.

5- EVALUACIÓN

Las evaluaciones deberán ser sistemáticas, continuas y en todos los casos procurarán medir el alcance de los objetivos mediante la resolución de situaciones problemas.

6- BIBLIOGRAFÍA

ARROZ. MANUAL DE PRODUCCIÓN. Gonzalo Gamarra.

ELEMENTOS DE MAQUINARIA AGRÍCOLA- Tomos I y II publicaciones de FAO- Robert Wilkinson y Oscar Braunbeck

FUNDAMENTOS DEL FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA Publicaciones John Deere.

MAQUINARIA AGRÍCOLA. Jorge Peñagaricano.

SIEMBRA DIRECTA. Panigatti y Marelli.

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL		
PLAN		2004	2004		
ORIENTACIÓN		082	ARROCERA		
MODALIDAD		----	PRESENCIAL		
AÑO		2	2		
TRAYECTO		-----	------		
MÓDULO		----	------		
ÁREA DE ASIGNATURA		476	MAQUINARIA AGRÍCOLA		
ASIGNATURA		2540	MAQUINARIA AGRÍCOLA		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		PROFESIONAL			
MODALIDAD DE APROBACIÒN		APROBACIÓN DURANTE EL CURSO			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 128	Horas semanales: 4	Cantidad de semanas: 32	
Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa de Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1-FUNDAMENTACIÓN

Necesitamos que el técnico medio cuente con una capacitación en mecanización agrícola de manera de aprovechar eficaz y eficientemente las herramientas de uso en el sector. De esta manera el estudiante pueda realizar un análisis de los aspectos sustanciales para un adecuado funcionamiento del parque de maquinaria disponible.

La actividad de post cosecha y molino es un componente de importancia en el sistema productivo por lo tanto su conocimiento por parte del alumno es

fundamental en una visión holística de la producción.

2- OBJETIVO

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar al estudiante las herramientas necesarias para que sea capaz de integrar conocimientos y habilidades sobre el mantenimiento, la regulación, funcionamiento y medidas de seguridad en la utilización de los implementos agrícolas en el sector arrocero.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Sembrar y mantener los cultivos en condiciones adecuadas.

Regular correctamente y operar los implementos agrícolas necesarios.

Operar y mantener los sistemas de riego.

Operar los sistemas de almacenamiento y manejo de granos.

Dimensionar y mantener un parque de maquinaria.

3- CONTENIDOS

TEMA 1: EQUIPOS PARA APLICACIÓN DE AGROQUÍMICOS

- Tipo, Descripción, regulación, operación y mantenimiento.

TEMA 2: DESMALEZADORAS ROTATIVAS

- Descripción, operación y mantenimiento.

TEMA 3: EQUIPO DE COSECHA

- Carretones Graneleros

  Descripción, operación y mantenimiento.

- Silos y elevadores de granos

  Descripción, operación y mantenimiento.

- Cosechadoras Automotrices

  Descripción, operación y regulación mantenimiento, medición y control de pérdidas.

TEMA 4: Bomba de riego

- Descripción, operación y mantenimiento.

TEMA 5: GESTIÓN Y MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LA MAQUINARIA

- Registros, manejo de insumos, cálculos y proyecciones elementales.
- Instrumentación de la mecánica preventiva.

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

Promover un papel activo de los estudiantes, con actividades centradas en la realización de tareas situadas en el contexto real, de modo que el estudiante aplica sus conocimientos y habilidades, generando un clima de trabajo grupal entre ellos y favoreciendo la comunicación, el escuchar y comprender para el logro de los objetivos planteados.

Actuar de forma planificada e interdisciplinariamente de manera que permita abordar el temario relacionando la teoría con la práctica en un accionar científico, tecnológico y productivo. Propiciar la compresión de la realidad y los fenómenos que en ésta se producen, a través de la participación del equipo de docentes, estudiantes y profesionales del sector.

5- EVALUACIÓN

La evaluación debe ser coherente con la enseñanza y reflejar lo enseñado: el explicar, interpretar, aplicar, cambiar de perspectiva y autoevaluarse serán elementos a tener en cuenta en el proceso evaluatorio, de modo que permita al alumno con diferentes estilos cognitivos demostrar su comprensión.

6- BIBLIOGRAFÍA

ARROZ. MANUAL DE PRODUCCIÓN. Gonzalo Gamarra.

ELEMENTOS DE MAQUINARIA AGRÍCOLA- Tomos I y II publicaciones de FAO- Robert Wilkinson y Oscar Braunbeck.

FUNDAMENTOS DEL FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA Publicaciones John Deere.

MAQUINARIA AGRÍCOLA. Jorge Peñagaricano.

SIEMBRA DIRECTA. Panigatti y Marelli.

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL		
PLAN		2004	2004		
ORIENTACIÓN		082	ARROCERA		
MODALIDAD		----	PRESENCIAL		
AÑO		1	1		
TRAYECTO		-----	------		
MÓDULO		----	------		
ÁREA DE ASIGNATURA		038	AGRICULTURA		
ASIGNATURA		3198	PRÁCTICA AGRICULTURA		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		PROFESIONAL			
MODALIDAD DE APROBACIÒN		APROBACIÓN DURANTE EL CURSO			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 64	Horas semanales: 2	Cantidad de semanas: 32	
Fecha de Presentación: 19/02/2015	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa de Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1- FUNDAMENTACIÓN

Atendiendo a las características expresadas en el Perfil de Egreso del estudiante de E.M.P. ARROCERA se propone que la asignatura Práctica Agricultura sea un ámbito propicio para un efectivo desarrollo de capacidades operativas. Lo que se quiere enfatizar es el valor superlativo que tiene para los estudiantes, en esta etapa de su vida el aprender a hacer, y de este modo dar satisfacción a sus expectativas.

Este espacio destinado –entonces– al desarrollo de operaciones básicas que

deberán ser comunes a los Centros tendrá como escenario principal los procesos didáctico - productivos dentro y fuera de la Escuela. Se destaca además que el aprendizaje utilizará el espacio y tiempo de la producción real, con el uso de las tecnologías actualizadas.

La principal base de fundamentación que halla esta asignatura está en la formación de competencias eminentemente prácticas:

- Desarrollar habilidades y destrezas que le permitan desempeñarse en el manejo operativo en las áreas de producción vegetal, maquinaria agrícola y equipos afines.

Contribuye –sin duda- también a la debida formación del alumno en el aprendizaje de:

- Dominar lenguajes, códigos, principios científico-tecnológicos y técnicos que habiliten su desempeño en áreas ocupacionales acordes al nivel de egreso.

Dominar los principios y conocimientos agroecológicos que permitan desarrollar sistemas productivos con criterios conservacionistas y de sustentabilidad de la explotación agropecuaria.

En cuanto a la formación de competencias del trayecto III cabría destacar:

- La integración de los conocimientos tecnológicos junto con lo económico-financieros en la toma de decisiones frente a situaciones problema.
- El desarrollo una sólida formación en valores dentro del marco de interacción que la asignatura permite.
- El desarrollo de pensamiento creativo, crítico e innovador, con una mentalidad proclive a la incorporación de nuevas tecnologías y capacidad de adaptarse a los cambios en los sistemas productivos a través de la formación continua.
- Desempeñarse laboralmente en forma individual o en equipo.

2-OBJETIVOS

Objetivos Generales:

- Desarrollar habilidades y destrezas de carácter operativo en el ámbito de las unidades de producción escolares.

- Analizar las situaciones productivas y adoptar las medidas de manejo más apropiadas a cada caso.

Objetivo Específicos:

- Reconocimiento e investigación de diferentes cultivos y pasturas.

- Reconocimiento de diferentes tipos de suelos y su importancia para la producción agropecuaria.

- Aplicación y análisis de diferentes medias de nutrición y protección vegetal.

- Regulación, operación y mantenimiento de diferentes máquinas agrícolas.

- (En su planificación anual, el docente deberá prever la realización de 10 prácticas obligatorias, comunicarlas y enumerarlas. A los efectos del Art. 21 del REPAG).

3- CONTENIDOS

- Reconocimientos de diferentes cultivos y pasturas. Diferentes fases de crecimiento. Recolección, clasificación y conservación en herbario.

- Cálculo de disponibilidad de forraje.

- Alambrados convencionales y eléctricos. Identificación de sus componentes.

- Inoculación de Leguminosas.

- Reconocimiento de razas vacunas, lanares, suinos y otras especies de interés productivo.

- Ejecución de tareas típicas inherentes a la producción animal que se desarrollen en el Centro Educativo.

- Reconocimiento y composición de los principales alimentos con que se nutren

las especies animales de interés productivo.

- Características del comportamiento animal: criterios para un trato adecuados a los procesos productivos, criterios de salud animal. Observación de sintomatologías.

- Manejo reproductivo de las principales especies que se desarrollen en cada Centro Educativo.

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

Se proponen algunas herramientas para el trabajo de los contenidos recién mencionados, siempre desde un enfoque integral que pretende complementar. Ellos son:

- Clases prácticas demostrativas
- Adiestramiento
- Consignas de obtención de material para posterior tratamiento en clase
- Talleres
- Invitación a técnicos para ofrecer charlas sobre los temas específicos de sus áreas de actividad (INAC, SUL, PLAN AGROPECUARIO, etc).
- Visitas a establecimientos agropecuarios y agroindustriales.
- Presentación oral de temas en forma individual o a cargo de equipos de alumnos.
- Informes escritos de temas en forma individual o a cargo de equipos de alumnos.

Como sugerencia metodológica adicional se propone el uso intensivo de la Sala E.R.M.A. con especial énfasis en la utilización de NTIC.

La conducción de estos Procesos reconoce como importante instrumento educativo la confección de una Carpeta Didáctico – Productiva.

Esta herramienta constituye un paso trascendental, innovador en el desarrollo de las competencias vinculadas al aprender a aprender, en tanto comporta por parte del alumno una organización y jerarquización de la información recogida durante el ejercicio. Los contenidos y la calidad de los mismos así como el grado de pertinencia representan un elemento importante en el sistema de evaluación.

La Carpeta en sí misma es un valioso material de estudio que permite la interrelación con sus pares en instancias de discusión mediante la metodología de Puesta en Común. En forma adicional este material puede ser objeto de intercambios interdisciplinares en la medida que puede ser pasible de consulta y utilización por parte de docentes de otras áreas.

El sistema productivo agropecuario es muy dependiente del clima por lo que hay momentos que no es posible desarrollar un cronograma de actividades perfectamente establecido. La existencia de este espacio permite flexibilizar las actividades desarrolladas por los alumnos, disponiendo de mayor tiempo para ejercitar destrezas indispensables para cumplir con el perfil de egreso establecido.

Además se entiende posible por la presencia de los alumnos en régimen de jornada completa durante la semana.

5- EVALUACIÓN

Se sugiere el uso de estrategias de evaluación variadas, con carácter formativo y de proceso.

- Valoración de la destreza práctica demostrada por el alumno en situaciones productivas reales.

- Calificación del trabajo en equipo
- Actitud del alumno y aportes que realiza para el desarrollo de la clase. Asiduidad y Puntualidad.
- Valoración de la responsabilidad, iniciativa, propuesta de soluciones y capacidad de resolución de situaciones complejas.
- Escritos mensuales.
- Evaluación de presentaciones orales e informes escritos.
- Actitud del alumno y aportes que realiza para el desarrollo de la clase. Asiduidad y Puntualidad.
- Preocupación manifestada por el alumno para obtener, analizar y sintetizar información de búsqueda solicitada por el docente, y/o como aporte espontáneo.

6- BIBLIOGRAFÍA

Para el Docente:

MAQUINARIA AGRÍCOLA. Jorge Peñagaricano.

PASTURAS Y FORRAJES Tomo I Potenciales y Alternativas para producir forrajes, Tomo II Insumos, implantación y manejo de pasturas, Tomo III Manejo, persistencia y renovación. Milton Carámbula.

PASTURAS NATURALES MEJORADAS Milton Carámbula.

LOS SISTEMAS EN LA AGRICULTURA. Miscelánea. Revista de la A.I.A. (2), 124, 137, 1983

LOCALIZACIÓN Y REGIONALIZACIÓN AGROPECUARIA. Cátedra de Ciencias Sociales. Facultad de Agronomía.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. Cátedra de Ciencias Sociales. Facultad de Agronomía.

LOS SUELOS DEL URUGUAY. Artigas Durán 1985.

PUBLICACIONES DE FACULTAD DE AGRONOMÍA sobre distintos temas: Suelos, Fertilizantes, Maquinaria, Cultivos, etc.

Para el Alumno:

ESTRATEGIA Y ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA. Eduardo Martínez Ferrario. Editorial Troquel.

Censo General Agropecuario del año 2000. MGAP.

MANUAL TÉCNICO AGROPECUARIO. Rivera – Carrau.

ARTÍCULOS DE REVISTAS

- Plan Agropecuario
- SUL
- El País Agropecuario
- Chacra
- Super Campo.
- Info Tambo
- Carne Tec.
- Industria Avícola, etc.

Consejo de Educación Técnico-Profesional
(Universidad del Trabajo del Uruguay)

JOSÉ ARTIGAS
UNIÓN DE LOS PUEBLOS LIBRES
BICENTENARIO.UY

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL		
PLAN		2004	2004		
ORIENTACIÓN		082	ARROCERA		
MODALIDAD		----	PRESENCIAL		
AÑO		2	2		
TRAYECTO		-----	------		
MÓDULO		----	------		
ÁREA DE ASIGNATURA		038	AGRICULTURA		
ASIGNATURA		3198	PRÁCTICA AGRICULTURA		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		PROFESIONAL			
MODALIDAD DE APROBACIÒN		APROBACIÓN DURANTE EL CURSO			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 96	Horas semanales: 3	Cantidad de semanas: 32	
Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa de Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1- FUNDAMENTACIÓN

La Práctica de Agricultura se constituye en una de las asignaturas medulares en el curso, que se precia de obtener como resultados educativos la formación para el mundo del trabajo tanto desde una mirada individual como colectiva cuando los egresados deben desempeñarse en la estructura de una organización.

La asignatura apunta a la formación de competencias eminentemente prácticas. Cumple además con el cometido de vincular estrechamente los conceptos teóricos con el desarrollo de sistemas de producción reales.

2-OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES:

Desarrollar habilidades y destrezas de carácter operativo en el ámbito de las unidades de producción agropecuarias y en predios seleccionados a tales

efectos.

Analizar las situaciones productivas y colaborar en la adopción de las medidas de manejo más apropiadas a cada caso, aplicando los principios de sustentabilidad de los recursos.

OBJETIVO ESPECÍFICOS:

Implantar y manejar cultivos de verano e invierno.

Implantar y manejar cultivos forrajeros con diferentes destinos.

Manejar la implantación y los procesos productivos de los cultivos arroceros para tomar las decisiones más adecuadas en situaciones de producción de otras especies.

3- CONTENIDOS

En su planificación anual, el docente deberá prever la realización de 10 prácticas obligatorias, comunicarlas y enumerarlas. A los efectos del Art. 21 del REPAG.

UNIDAD 1. CULTIVOS DE INVIERNO

- Siembra directa.
- Siembra convencional.
- Prueba de herbicidas postemergentes.
- Reconocimiento de enfermedades y de plagas.
- Control de plagas y enfermedades.
- Observación de las diferentes etapas del desarrollo de la planta.
- Cosecha.
- Conservación del grano.
- Cultivos de referencia: trigo, cebada y avena.

UNIDAD 2. PRADERAS CONVENCIONALES

- Repaso sobre la calidad de la semilla (pureza, poder germinativo).

- Reconocimiento de semillas de forrajeras y semillas de malezas.
- Siembra directa de praderas artificiales.
- Control de malezas postemergentes.
- Reconocimiento de enfermedades que afectan las praderas.
- Reconocimiento de plagas que afectan las especies forrajeras.
- Determinación del momento más adecuado para el primer pastoreo.
- Uso de jaulas para estimar el crecimiento y producción estacional del forraje.
- Planificación del uso de la pastura / determinaciones de franjas de pastoreo.
- Estimación del porcentaje de aprovechamiento.
- Enfardado. (Corte, acondicionamiento, hilerado y enfardado).
- Henilaje (silopack).
- Ensilaje de pradera.

UNIDAD 3. CULTIVOS DE VERANO

- Siembra.
- Reconocimiento de malezas que afectan los cultivos de verano.
- Población y distribución.
- Control de malezas por métodos mecánicos y químicos.
- Control de plagas y enfermedades.
- Cosecha de grano.
- Cosecha de grano para silo de grano húmedo.
- Cosecha de forraje para ensilaje de planta entera.
- Cultivos de referencia: maíz, sorgo, soja y girasol.

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

- Clases prácticas demostrativas.
- Adiestramiento.

- Visitas a establecimientos agropecuarios y agroindustriales
- Talleres de discusión acerca de situaciones productivas reales

5- EVALUACIÓN

Se sugiere el uso de estrategias de evaluación variadas, con carácter formativo y de proceso.

- Valoración de la destreza práctica demostrada por el alumno en situaciones productivas reales.
- Calificación del trabajo en equipo.
- Actitud del alumno y aportes que realiza para el desarrollo de la clase.
- Valoración de la responsabilidad, iniciativa, propuesta de soluciones y capacidad de resolución de situaciones complejas.

6- BIBLIOGRAFÍA

Para el docente

Girasol. Publicaciones de Facultad de Agronomía.

Maíz. Publicaciones de Facultad de Agronomía.

Pasturas naturales y mejoradas. Milton Carámbula. Hemisferio sur.

Pasturas y forrajes. Tomo 1 y 2. Milton Carámbula. Hemisferio sur.

Producción y manejo de pasturas sembradas. Milton Carámbula. Hemisferio sur.

Soja. Publicaciones de Facultad de Agronomía.

Sorgo. Publicaciones de Facultad de Agronomía.

Trigo .Tomos I y II. Publicaciones de Facultad de Agronomía.

Para el alumno

Manual técnico Agropecuario

Artículos de revistas

- Plan Agropecuario

- SUL – Lana noticias
- El País Agropecuario
- INIA – Publicaciones de divulgación.

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL		
PLAN		2004	2004		
ORIENTACIÓN		082	ARROCERA		
MODALIDAD		----	PRESENCIAL		
AÑO		1	1		
TRAYECTO		-----	------		
MÓDULO		----	------		
ÁREA DE ASIGNATURA		476	MAQUINARIA AGRÍCOLA		
ASIGNATURA		3199	PRÁCTICA MAQUINARIA AGRÍCOLA		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		PROFESIONAL			
MODALIDAD DE APROBACIÒN		APROBACIÓN DURANTE EL CURSO			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 96	Horas semanales: 3	Cantidad de semanas: 32	
Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa DE Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1-FUNDAMENTACIÓN

El advenimiento de nuevas tecnologías y el crecimiento de la utilización de las mismas en el sector agrario, implica que día a día adquiera mayor relevancia el conocimiento y dominio de la utilización y aplicación de la maquinaria agrícola. La correcta elección de la herramienta en función de las características de suelos y la tarea que se deba ejecutar, redundará en la optimización de los recursos económicos y naturales.

El mantenimiento de la maquinaria, los aspectos de seguridad en el manejo y la

reparación de la misma, son factores de suma importancia para una optimización de los recursos.

2- OBJETIVOS

Desarrollar conocimientos relativos a las metodologías, técnicas, funcionamiento, aplicaciones, mantenimiento, normas de seguridad y reparación de maquinaria agrícola en diferentes instancias, tareas y situaciones del trabajo en un establecimiento agrícola, generando en las mismas condiciones de adaptación a los permanentes cambios que se originan en el sector.

Al finalizar el 1er. Año el alumno será capaz de:

- Reconocer las diferentes partes y funciones del tractor.
- Describir el cuidado y mantenimiento del motor y otros componentes del tractor.
- Identificar las diferentes funciones operativas y aplicar normas de seguridad en la utilización del tractor.
- Reconocer las diferentes partes, funciones y aplicación de las distintas herramientas de uso agrícola.
- Usar las diferentes formas de acople tractor/herramienta, su mantenimiento, regulación, utilidades y aplicaciones.

3- CONTENIDOS

UNIDAD I – INTRODUCCIÓN

a- Clasificación de la maquinaria

b- Tipo de acople tractor – implemento

c- Máquinas accionadas por la toma de fuerza

d- Seguridad: en el taller, con las máquinas, con agroquímicos y en las rutas.

UNIDAD II – MAQUINARIA PARA LABOREO PRIMARIO Y MÉTODOS DE ARADA

a. Arados de reja

b. Arados de discos

c. Arados de cincel

d. Métodos de arada

UNIDAD III – MAQUINARIA PARA LABOREO SECUNDARIO

a. Rastras de discos *

b. Rastras de dientes*

c. Máquinas accionadas por toma de fuerza

d. Otras (desterronadoras, hojas niveladoras)

UNIDAD IV – MAQUINARIA PARA FERTILIZACIÓN

a. Pendulares*

b. Centrífugas*

c. Máquinas de cajones

d. Cajones fertilizadores

e. Estiercolera

UNIDAD V – MAQUINARIA PARA SIEMBRA

- Sembradoras de líneas

- Sembradoras voleo.

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

Toda información física, económica y financiera generada a partir de los sistemas de registros Didáctico – Productivos, instrumentados a nivel escolar a los efectos de cumplir con la normativa vigente, deberá constituir el insumo principal, natural e imprescindible en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Desde el punto de vista pedagógico se recomienda que los docentes de asignatura/área promuevan a nivel de aula, un contacto continuo y preciso de los

alumnos con la información generada creando así un escenario propicio para la construcción del conocimiento, en una visión integradora.

Durante el desarrollo de cada una de las Unidades Temáticas, se deberá coordinar la aplicación de los contenidos teóricos con el Instructor del Taller de la Práctica Docente.

La exposición de los temas se deberá acompañar con ayudas audiovisuales y reconocimiento en el taller que permitan al estudiante identificar los distintos mecanismos, aplicaciones, funciones y utilidades de la maquinaria agrícola.

Se recomienda realizar visitas didácticas a establecimientos modelos donde se utilice maquinaria de última generación.

5- EVALUACIÓN

La evaluación deberá ser sistemática, continua y formativa, permitiendo una retroalimentación inmediata y permanente.

6- BIBLIOGRAFÍA

FMO - Fundamentos de Funcionamiento de Maquinaria Agrícola:

Tractores, Preparación de Suelos, Sembradoras, Cosecha de Forrajes, Seguridad. – Publicaciones de John Deere.

Elementos de Maquinaria Agrícola – Tomos I y II – Publicaciones de la FAO – Robert H. Wilkinson y Oscar Braunbeck.

INTA – Departamento de Ingeniería Rural de Castelar Pcia. de Bs. As.

Consejo de Educación Técnico-Profesional
(Universidad del Trabajo del Uruguay)

JOSÉ ARTIGAS
UNIÓN DE LOS PUEBLOS LIBRES
BICENTENARIO.UY

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL		
PLAN		2004	2004		
ORIENTACIÓN		082	ARROCERA		
MODALIDAD		----	PRESENCIAL		
AÑO		2	2		
TRAYECTO		-----	------		
MÓDULO		----	------		
ÁREA DE ASIGNATURA		476	MAQUINARIA AGRÍCOLA		
ASIGNATURA		3199	PRÁCTICA MAQUINARIA AGRÍCOLA II		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		PROFESIONAL			
MODALIDAD DE APROBACIÒN		APROBACIÓN DURANTE EL CURSO			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 64	Horas semanales: 2	Cantidad de semanas: 32	
Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa de Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1- FUNDAMENTACIÓN

El dominio en el manejo, usos y aplicaciones de la maquinaria agrícola resulta fundamental en todas las tareas relacionadas al área agrícola.

Desarrollar destrezas y habilidades mediante la ejercitación práctica enmarcadas en diferentes situaciones y distintas condiciones de trabajo permitirán que los alumnos adquieran capacidades que lo habiliten profesionalmente.

Concomitantemente en la adquisición de las destrezas inherentes a las aplicaciones y manejo de la maquinaria agrícola se desarrollan en el alumno criterios relacionados con la responsabilidad, seguridad, mantenimiento de equipos, que refieren a las actitudes conductuales de los mismos.

2-OBJETIVOS

Acrecentar en el alumno las capacidades adquiridas en 1eraño, con el propósito que sea capaz de:

Identificar, describir, regular, ajustar, realizar el mantenimiento y usar correctamente maquinaria de siembra y cosecha y de tratamientos fitosanitarios.

Frente a una sembradora determinada el alumno será capaz de identificar las partes, realizar el mantenimiento, su ajuste y regulación en forma correcta.

Todos los alumnos serán capaces de:

- Realizar el mantenimiento y regulación de la maquinaria de henificación, ensilaje, pulverizadoras, atomizadoras cosechadoras y de otras máquinas especiales que se les presenten de forma correcta y sin error.

3- CONTENIDOS

UNIDAD I MAQUINARIA DE COSECHA

a- Cosechadoras de flujo axial

b- Cosechadoras convencionales

c- Cabezales maiceros, semilla fina.

UNIDAD II – MAQUINARIA DE MANEJO DE GRANOS

- Carretones graneleros
- Secadores de granos
- Silos

UNIDAD III – MAQUINARIA DE HENIFICACIÓN

a- Guadañadoras alternativas y rotativas.

b- Acondicionador Desparramador.

c- Rastrillos hileradores

d- Enfardadoras de fardos prismáticos.

e- Enfardadoras de fardos redondos

UNIDAD IV – MAQUINARIA DE ENSILAJE

Ensiladoras de: simple picado, doble picado y de micro picado

UNIDAD V – MAQUINARIA PARA TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

a- Pulverizadoras

b- Atomizadoras

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

Los presentes contenidos programáticos deberán ser desarrollados mediante técnicas expositivas que impliquen una aplicación teórica práctica que permitan la participación y generen en los alumnos actitudes críticas que lo capaciten para enfrentar situaciones reales en el campo laboral.

Los contenidos instrumentales deberán desarrollarse con apoyo de elementos didácticos que posibiliten la exposición y vinculen a la misma a la práctica profesional.

Los ejercicios prácticos deberán basarse en situaciones reales que se presenten en el ámbito laboral. La interrelación de los contenidos programáticos con las demás asignaturas que componen el curso, deberá ser coordinada como parte integral de proceso formativo.

5- EVALUACIÓN

La evaluación deberá ser sistemática, continua y formativa, permitiendo una retroalimentación inmediata y permanente.

Durante el proceso formativo necesariamente deberán ser evaluados los aspectos inherentes a lo conceptual, procedimental y actitudinal. Al finalizar cada unidad temática se deberá realizar una evaluación en la que el alumno deberá demostrar la adquisición de las habilidades y destrezas propuestas en los objetivos.

6- BIBLIOGRAFÍA

INTA – Departamento de Ingeniería Rural de Castelar Pcia. De Bs. As.

Publicaciones de John Deere. FMO - Fundamentos de Funcionamiento de Maquinaria Agrícola: Tractores, Preparación de Suelos, Sembradoras, Cosecha de Forrajes, Seguridad.

Robert H. Wilkinson y Oscar Braunbeck, Elementos de Maquinaria Agrícola – Tomos I y II – Publicaciones de la FAO.

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL		
PLAN		2004	2004		
ORIENTACIÓN		082	ARROCERA		
MODALIDAD		----	PRESENCIAL		
AÑO		1	1		
TRAYECTO		-----	------		
MÓDULO		----	------		
ÁREA DE ASIGNATURA		038	AGRICULTURA		
ASIGNATURA		33181	PRACTICA PROFESIONAL ARROCERA I		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		PROFESIONAL			
MODALIDAD DE APROBACIÒN		APROBACIÓN DURANTE EL CURSO			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 96	Horas semanales: 3	Cantidad de semanas: 32	
Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa de Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1- FUNDAMENTACIÓN

La asignatura es lo suficientemente flexible de modo de que puede variar en base a los entornos en los que se desarrolla, el mundo productivo que lo rodeas, los intereses de los estudiantes así como los docentes de práctica.

Sin embargo deberá buscar la coordinación entre estudiantes, docentes y sector

productivo, de manera de dinamizar las salidas prácticas que son la base del curso y lograr una mejor aproximación al sector.

2- OBJETIVOS

- Lograr mediante salidas practica semanales un real contacto con el medio y el rubro de forma de lograr una buena capacitación para la posterior inserción en el mercado.

- Desarrollar un proceso de trabajo en el transcurso de los 2 años egresados capaces de solucionar una situación ya sea de manejo como de maquinaria sencilla en un predio en movimiento).

- Lograr realizar un ensayo o trabajar en una parcela experimental de forma que los estudiantes puedan tener su parcela de observación y mediante prueba error formar conocimientos.

3- CONTENIDOS

CRONOGRAMA PRÁCTICO

La misma toma como base el esquema de funcionamiento del curso, en el cual se pretende tener un temario practico mensual.

El esquema muestra todo lo que se puede trabajar en las salidas prácticas en las distintas formas como se mencionó anteriormente (estático, dinámico).

MARZO, ABRIL, MAYO:

PRÁCTICA. Reconocimiento del lugar, características del mismo, situación actual.

Operativa de cosecha: entrar en contacto con la misma.

Observar predio en cosecha, características de las distintas cosechadoras. Medir rendimiento y evaluar pedidas.

Comparar manejo parcela experimental con parcela de producción general.

PRÁCTICA laboreo de verano. En base a lo visto en teórico comenzara diagramar uso y manejo del suelo. Reconocer el terreno de laboreo y armar plan de trabajo (secuencia de labores).

PRÁCTICA: Implementos de labranza. Observar en acción las distintas herramientas, manejo y regulación. En estas prácticas se pretende: ya teniendo definido un futuro lugar de ensayo poder trabajar con las distintas herramientas.

PRÁCTICA: Continuar con manejo del laboreo.

Coordinar visita con empresas para mostrar y trabajar en forma comparativa el funcionamiento de un predio comercial a gran escala con un predio de trabajo experimental.

Realizar cuadro comparativo entre ambos en cuanto a épocas, manejo pro y contra climáticos y uso de la maquinaria. Analizar y observar posibles utilidades del laboreo para ambos casos.

PRÁCTICA: ventana para integrar conocimientos, ya que las 3 prácticas anteriores pueden demandar más tiempo.

JUNIO - JULIO - AGOSTO

Dada las condiciones climáticas y las características de los predios se aprovecha el plus de poder trabajara en galpón viendo operativa de molino.



SETIEMBRE – OCTUBRE – NOVIEMBRE - DICIEMBRE

PRÁCTICA: Preparación de suelos.

Trabajar en cuanto a las distintas técnicas de aplicación de glifosato.

(Aéreas, terrestre) en área experimental trabajo terrestre en predio mayores algunos trabajan en forma aérea. Coordinar con productores para ver forma de trabajo y manejo en aplicación aéreas.

PRÁCTICA a fin de curso: De ahora en más se trabaja en base a labores implementos y siembra.

- Para cada momento se trabajara en cada maquinaria.
- Para la siembra, regulación de sembradoras a campo, comparar y ver las distintas sembradoras y forma de trabajo en ensayo como a campo.
- Trabajo en base a siembra al boleo y en línea.(realizar ensayo para seguir evolución y diferenciar ambas técnicas posteriormente). Se verá cambios en rendimientos? Se usa la misma dosis de semilla? Se fertiliza de igual manera?
- Trabajo en técnicas de tratamiento de semilla previo a la siembra. Trabajo de Laboratorio.
- Fertilización. En este punto coordinar con profesor de química para realizar posible práctica a campo y laboratorio sobre los distintos fertilizantes y sus características
- COMIENZA TRABAJO DE SEGUIMIENTO. Dentro de los objetivos planteados está el de realizar una parcela experimental, ahora se comienza a controlar periódicamente esto. Se debe evaluar germinación y emergencia. Reconocer estados fisiológicos del cultivo, etc.

PRÁCTICAS DE RIEGO esta llevara a una coordinación y trabajo con productores de la zona.

En el campo observar donde se toma el agua y visitar dicha represa. COORDINAR Salidas a campos de productores que toman agua de la Laguna Merín o Ríos por lo que el manejo es diferente a las represas de la zona.

Acá se trabajara sobre embalses, levantes de agua y bombas



Aclaración: Luego de culminada las vacaciones siguiendo el cronograma establecido, se retoma los cursos según lo planificado.

FEBRERO

PRÁCTICA: Se retoma trabajo de seguimiento de cultivo.

Riego cálculo de caudal de agua y manejo del agua en el cultivo.

Monitoreo permanente para determinar época de cosecha.

PRÁCTICA: En predios a gran escala comienza cosecha.

Se coordina con Empresas arroceras para ver comienzos de la misma.

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

Se proponen algunas herramientas para el trabajo de los contenidos recién mencionados, siempre desde un enfoque integral que pretende complementar. Ellos son:

- Clases prácticas demostrativas.
- Adiestramiento.
- Consignas de obtención de material para posterior tratamiento en clase.
- Talleres.
- Invitación a técnicos para ofrecer charlas sobre los temas específicos de sus áreas de actividad (A.C.A., INAC, PLAN AGROPECUARIO, etc).

- Visitas a establecimientos arroceros y agroindustriales.
- Presentación oral de temas en forma individual o a cargo de equipos de alumnos.
- Informes escritos de temas en forma individual o a cargo de equipos de alumnos.

Como sugerencia metodológica adicional se propone el uso intensivo de la Sala E.R.M.A. con especial énfasis en la utilización de NTIC.

5- EVALUACIÓN

Se sugiere el uso de estrategias de evaluación variadas, con carácter formativo y de proceso.

- Valoración de la destreza práctica demostrada por el alumno en situaciones productivas reales.
- Calificación del trabajo en equipo.
- Actitud del alumno y aportes que realiza para el desarrollo de la clase. Asiduidad y Puntualidad.
- Valoración de la responsabilidad, iniciativa, propuesta de soluciones y capacidad de resolución de situaciones complejas.
- Evaluación de presentaciones orales e informes escritos.
- Preocupación manifestada por el alumno para obtener, analizar y sintetizar información de búsqueda solicitada por el docente, y/o como aporte espontáneo.

6- BIBLIOGRAFÍA

Para el Docente:

MAQUINARIA AGRÍCOLA. Jorge Peñagaricano.

PASTURAS Y FORRAJES Tomo I Potenciales y Alternativas para producir forrajes, Tomo II Insumos, implantación y manejo de pasturas, Tomo III

Manejo, persistencia y renovación. Milton Carámbula.

LOCALIZACIÓN Y REGIONALIZACIÓN AGROPECUARIA. Cátedra de Ciencias Sociales. Facultad de Agronomía.

LOS SUELOS DEL URUGUAY. Artigas Durán 1985.

PUBLICACIONES DE FACULTAD DE AGRONOMÍA sobre distintos temas: Suelos, Fertilizantes, Maquinaria, Cultivos, etc.

ARROZ. MANUAL DE PRODUCCIÓN. Gonzalo Gamarra.

Para el Alumno:

ESTRATEGIA Y ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA. Eduardo Martínez Ferrario. Editorial Troquel.

Censo General Agropecuario del año 2000. MGAP.

MANUAL TÉCNICO AGROPECUARIO. Rivera – Carrau.

ARTÍCULOS DE REVISTAS

- Asociación de Cultivadores de Arroz
- Plan Agropecuario
- SUL
- El País Agropecuario
- Super Campo.
- Carne Tec.

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL		
PLAN		2004	2004		
ORIENTACIÓN		082	ARROCERA		
MODALIDAD		----	PRESENCIAL		
AÑO		2	2		
TRAYECTO		-----	------		
MÓDULO		----	------		
ÁREA DE ASIGNATURA		038	AGRICULTURA		
ASIGNATURA		33182	PRACTICA PROFESIONAL ARROCERA II		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		PROFESIONAL			
MODALIDAD DE APROBACIÒN		APROBACIÓN DURANTE EL CURSO			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 96	Horas semanales: 3	Cantidad de semanas: 32	
Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa de Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1- FUNDAMENTACIÓN

El mismo busca coordinar los intereses y demandas de estudiantes, docentes- y sector productico, de manera de dinamizar las salidas prácticas que son la base del curso y lograr una mejor aproximación al sector.

2- OBJETIVOS

- Lograr mediante salidas practica semanales un real contacto con el medio y el rubro de forma de lograr una buena capacitación para la posterior inserción en el mercado.
- Desarrollar un proceso de trabajo en el transcurso de los 2 años egresados capaces de solucionar una situación ya sea de manejo como de maquinaria sencilla en un predio en movimiento).

- Lograr realizar un ensayo o trabajar en una parcela experimental de forma que los estudiantes puedan tener su parcela de observación y mediante prueba error formar conocimientos

3- CONTENIDOS

CRONOGRAMA PRÁCTICO

La misma toma como base el esquema de funcionamiento del curso, en el cual se pretende tener un temario practico mensual.

El esquema muestra todo lo que se puede trabajar en las salidas prácticas en las distintas formas como se mencionó anteriormente (estático, dinámico).

MARZO, ABRIL, MAYO:

PRÁCTICA: Operativa de cosecha: entrar en contacto con la misma.

Observar predio en cosecha, características de las distintas cosechadoras. Medir rendimiento y evaluar pedidas.

Transporte, secado y acopio del grano.

Comparar manejo parcela experimental con parcela de producción general.

PRÁCTICA: operativa de post cosecha. Por ser campo experimental hay arroz recientemente cosechado, se trabajara en despanojado, clasificación de grano.

PRÁCTICA: Coordinar visita a Molinos.

- Reconocimiento de planta y observación de la operativa de trabajo. Trabajar en reconocimiento y manejo de las NORMAS DE SEGURIDAD EN PLANTA.
- Posteriormente analizar comparativamente una planta industrial a una planta experimental.

PRÁCTICA: coordinar visita a planta Arrozur, observar la planta y manejo de producto y subproductos de la misma.

- Trabajo teórico presentación de informe Analizando las tres plantas de producción y sus diferencias.

PRÁCTICA: coordinar visita y trabajo con técnico prevencionista de seguridad sobre medidas de seguridad a tomar en planta y en trabajo a campo.

PRÁCTICA: coordinar con técnica laboratorista para trabajar en base a clasificación de semilla y grano procesado.

- Comenzar a trabajar en un posible "laboratorio" para este trabajo en la escuela.
- Trabajo en técnicas de tratamiento de semilla previo a la siembra. Trabajo de Laboratorio.

PRÁCTICA: En base a lo visto en teórico comenzara diagramar uso y manejo del suelo. Reconocer el terreno de laboreo y armar plan de trabajo (secuencia de labores).

Rotación de cultivos y manejo sustentable de los recursos.

Instalación y manejo de verdeos anuales, Praderas Artificiales y Manejo del campo natural.

JUNIO - JULIO - AGOSTO

Dada las condiciones climáticas y las características de los predios se aprovecha el plus de poder trabajara en galpón viendo operativas de molino.



SETIEMBRE – OCTUBRE - NOVIEMBRE

PRÁCTICAS DE RIEGO esta llevará a una coordinación y trabajo con productores de la zona.

En el campo observar donde se toma el agua y visitar dicha represa. COORDINAR Salidas a campos de productores que toman agua de la Laguna Merín o Ríos por lo que el manejo es diferente a las represas de la zona.
Acá se trabajara sobre embalses, levantes de agua y bombas.
Riego cálculo de caudal de agua.



4- PROPUESTA METODOLÓGICA

Los presentes contenidos programáticos deberán ser desarrollados mediante técnicas expositivas que impliquen una aplicación teórica práctica que permitan la participación y generen en los alumnos actitudes críticas que lo capaciten para enfrentar situaciones reales en el campo laboral.

Los contenidos instrumentales deberán desarrollarse con apoyo de elementos didácticos que posibiliten la exposición y vinculen a la misma a la práctica profesional.

Los ejercicios prácticos deberán basarse en situaciones reales que se presenten en el ámbito laboral. La interrelación de los contenidos programáticos con las demás asignaturas que componen el curso, deberá ser coordinada como parte integral de proceso formativo.

5- EVALUACIÓN

Deberá ser sistemática, continua y formativa, permitiendo una retroalimentación

inmediata y permanente.

Durante el proceso formativo necesariamente deberán ser evaluados los aspectos inherentes a lo conceptual, procedimental y actitudinal. Al finalizar cada unidad temática se deberá realizar una evaluación en la que el alumno deberá demostrar la adquisición de las habilidades y destrezas propuestas en los objetivos.

6- BIBLIOGRAFÍA

LABOREOS DE TIERRAS- Editorial Trillas.

MANUAL DE AGRICULTURA DEL PLAN AGROPECUARIO.

SUELOS DEL URUGUAY – Artigas Durán y F. GARCÍA

PASTURAS Y FORRAJES Tomo I Potenciales y Alternativas para producir forrajes, Tomo II Insumos, implantación y manejo de pasturas, Tomo III Manejo, persistencia y renovación. Milton Carámbula.

PASTURAS NATURALES MEJORADAS Milton Carámbula.

GRAMINEAS URUGUAYAS. B. Rosengurt, B. Arrillaga y P. Izaguirre.

LAS LEGUMINOSAS EN URUGUAY Y EN REGIONES VECINAS. Parte 1 y 2. P. Izaguirre. Rosario Beyhaut.

SIEMBRA DIRECTA. Panigatti y Marelli.

FUNDAMENTOS DEL FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA Publicaciones John Deere.

ELEMENTOS DE MAQUINARIA AGRÍCOLA - Tomos I y II publicaciones de FAO- Robert Wilkinson y Oscar Braunbeck.

GUÍA DESCRIPTIVA DE MALEZAS. A. Marzocca.

FITOPATOLOGIA GENERAL. CONTROL. Tomo I (Sarasola).

MICOSIS Tomo II (Sarasola).

BACTERIAS Y VIROSIS Tomo III (Sarasola).

PRÁCTICAS EN FITOPATOLOGÍA (Sarasola).

ARROZ. MANUAL DE PRODUCCIÓN. Gonzalo Gamarra.

GUIA DE INSECTOS Y ACAROS DE IMPORTANCIA AGRÍCOLA EN EL URUGUAY. Bentancourt y Scatoni.

GUÍA DE INSECTOS Y ENEMIGOS NATURALES (En CD) Predeg.

PRODUCCIÓN ORGÁNICA. APORTES PARA EL MANEJO DE SISTEMAS ECOLÓGICOS EN EL URUGUAY. Predeg. GTZ

LOS TRANSGÉNICOS EN LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. Facultad de Agronomía.

GUÍA PARA LA PROTECCIÓN Y FERTILIZACIÓN VEGETAL. Guía Sata

MANUAL TÉCNICO AGROPECUARIO. Rivera y Carrau

		PROGRAMA	
		Código en SIPE	Descripción en SIPE
TIPO DE CURSO		048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL
PLAN		2004	2004
ORIENTACIÓN		082	ARROCERA
MODALIDAD		----	PRESENCIAL
AÑO		2	2
TRAYECTO		-----	------
MÓDULO		----	------
ÁREA DE ASIGNATURA		306	EST. SIST. PROD. PRIM.Y AGROINDUSTRIA
ASIGNATURA		3415	PROCESOS AGROINDUSRTIALES
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		PROFESIONAL	
MODALIDAD DE APROBACIÒN		EXONERACIÓN	
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 64	Horas semanales: 2 / Cantidad de semanas:32
Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15 / Acta Nº 222 / Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa de Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1-FUNDAMENTACIÓN

Esta asignatura tiene un enfoque globalizador y polivalente en relación a todas las producciones de importancia económica agroindustriales del país y sus vinculaciones internacionales, con criterio propedéutico y por rubros de producción.

2- OBJETIVOS

Aportar informaciones generales y específicas sobre el sistema agropecuario, posibilitando al alumno una comprensión global y particular de las funciones y procesos de producción en toda la compleja cadena agro industrial.

Identificar y evaluar los principales indicadores y estadísticas disponibles de componentes del sistema agropecuario:

- Componentes del sistema agropecuario y sus relaciones internacionales.
- Qué, cómo y dónde el agro Uruguayo.
- Destinos de la producción Agropecuaria (Mercados internos y externos).
- Geografía económica y social. Aspectos demográficos, población rural.
- Los sectores productivos: tipos de empresas, organizaciones, comercialización y cadenas agroindustriales.
- Aspectos tecnológicos generales.

Reconocer los principales rubros productivos de la agropecuaria nacional en función del estudio de la información general y específica de cada uno de ellos.

Identificar y comprender los factores básicos y principales condicionantes que caracterizan los sistemas de producción del país.

Leer e interpretar textos, cuadros estadísticos, datos, registros, esquemas, mapas topográficos y edafológicos, mapas de flujos y conceptuales, figuras y gráficos relacionados al qué, cómo, cuánto, dónde y para quién produce el agro uruguayo

y sus relaciones internacionales.

Calcular e interpretar algunos indicadores y resultados del proceso productivo.

Reconocer el Rol de las principales organizaciones e instituciones relacionadas a los distintos sectores agrarios.

Adquirir el hábito sobre la búsqueda de información relevante y adecuada sobre los comunicados científicos y tecnológicos económicos y sociales que posibiliten una mejor comprensión de los sistemas de producción.

Valorar los aportes de la generación y difusión de tecnología de los centros de investigación nacional e internacional.

Reconocer el contexto situacional general de productor uruguayo, frente a las nuevas realidades que exige el actual marco de globalización.

3- CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN (10 horas)

1.1. Introducción y presentación de los objetivos del curso.

1.2. Definición general de sistema. Metodología del enfoque de sistemas y su aplicación práctica en la producción agropecuaria. Análisis de componentes, entradas salidas y ambiente de los sistemas agropecuarios. Ecosistemas y Agroecosistemas.

1.3. Características de las producciones agrarias.

Características generales del proceso de producción: naturaleza biológica del sistema, dependencia del suelo y del clima, amplia difusión y dispersión.

Características derivadas: rigidez en los tiempos de los ciclos productivos, estacionalidad en la producción, incertidumbre generadas del proceso de producción, importancia de las condiciones ecológicas y de los manejos que pueda realizar el hombre para modificarlas teniendo en cuenta los principios de

conservación y mejora de los recursos naturales.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SECTOR AGROPECUARIO.

2.1. Características generales socio-económico del Uruguay.

2.2. Descripción agraria del país, población, número de establecimientos y tamaño, importancia relativa de los diferentes rubros productivos.

2.3. Importancia del sistema agroindustrial en la economía del país, contribución al Producto Bruto Interno y a las exportaciones. Principales productos exportados, volumen y valor económico.

2.4. Características generales productivas del MERCOSUR.

3. DESARROLLO POR RUBRO DE PRODUCCIÓN

3.1. Breve reseña histórica sobre su inicio en el país como actividad comercial, evolución del rubro, área cultivada, número de predios, población activa relacionada, tecnología aplicada, rendimiento, razas, variedades.

3.2. Localización geográfica, definición y característica de la zona y su distribución por departamento. Factores climáticos, agrológicos y sociológicos condicionantes.

3.3. La integración de la cadena agroindustrial: antecedentes situación actual y perspectiva.

3.4. Comercialización (características, canales y mercados).

3.5. Instituciones públicas y privadas a la promoción control regulación, investigación, extensión, capacitación y financiamiento.

3.6. Generalidades sobre los modelos tecnológicos aplicados actualmente. Rendimientos físicos y económicos. Especies, razas y variedades de animales y plantas productivas. Brecha tecnológica y "techos" de productividad física y económica.

Los rubros que van a desarrollarse son:

a) Producción Lechera.

b) Producción Ganadera (Vacuna, Ovina).

c) Producción Agrícola Extensiva. (Trigo, Cebada, Arroz, Girasol, Soja, Sorgo, Maíz).

d) Producción granjera.

e) Producción Forestal.

f) Producciones no tradicionales.

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

El desarrollo de las diferentes Unidades Didácticas deberá basarse en la participación y motivación de los estudiantes mediante técnicas pedagógicas que permitan la asimilación y aplicación de los conceptos teóricos y prácticos en situaciones del mundo productivo.

Para este proceso podrán utilizarse insumos didácticos para las actividades previstas en el Plan Docente Productivo de cada centro escolar, coordinando visitas didácticas a establecimientos y empresas agropecuarias para complementar y reforzar los conocimientos adquiridos en situaciones productivas del ámbito empresarial.

También se utilizarán otros recursos como ayudas audiovisuales, soporte informático, consultas a especialistas, etc. que contribuyan a la internalización de los distintos conceptos manejados en el curso.

Se deberá coordinar con las demás asignaturas que componen la currícula del Curso, el desarrollo integrado de los contenidos respectivos especialmente con la práctica correspondiente.

Consejo de Educación Técnico-Profesional
(Universidad del Trabajo del Uruguay)

JOSÉ ARTIGAS
UNIÓN DE LOS PUEBLOS LIBRES
BICENTENARIO.UY

5- EVALUACIÓN

Las evaluaciones deberán ser permanentes, sumativas y formativas. La participación oral de los estudiantes en clase deberá ir acompañada de la realización de diferentes actividades alternativas, que contribuyan a la búsqueda de información como complemento al proceso de enseñanza y aprendizaje.

6- BIBLIOGRAFÍA

- Publicaciones de Asociaciones de Productores (Asociación de Productores de Leche, arroz, etc.).
- Publicaciones de INAC.
- Publicaciones periódicas de MGAP.
- Secciones agropecuarias de Diarios y Semanarios.

	PROGRAMA	
	Código en SIPE	Descripción en SIPE
TIPO DE CURSO	048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL
PLAN	2004	2004
ORIENTACIÓN	082	ARROCERA
MODALIDAD	----	PRESENCIAL
AÑO	1	1
TRAYECTO	-----	------
MÓDULO	----	------
ÁREA DE ASIGNATURA	338	GANADERÍA INTENSIVA
ASIGNATURA	7173	PRODUCCIÓN ANIMAL
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR	PROFESIONAL	
MODALIDAD DE APROBACIÒN	EXONERACIÓN	
DURACIÓN DEL CURSO	Horas totales: 64	Horas semanales: 2 / Cantidad de semanas: 32

Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa de Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1- FUNDAMENTACIÓN

Entendiendo al sistema de producción arrocero- ganadero como un todo, es importante que el estudiante integre conocimientos relativos a la cría, recría, engorde y principios que lo rigen conjuntamente con el manejo sanitario y bienestar animal.

El manejo del suelo, como un recurso sustentable, exige en su planificación el cultivo de pasturas y por lo tanto su uso en la producción animal hace indispensable el conocimiento de los procesos digestivos en rumiantes y su influencia en el crecimiento y desarrollo del animal.

2- OBJETIVOS

- Identificar y describir la anatomía animal
- Reconocer los órganos por sus características naturales y funcionales, e identificar su ubicación en el organismo.
- Reconocer y describir las funciones del aparato reproductor del macho y de la hembra, aplicando estos conocimientos en el mayor rendimiento de la producción animal.
- Identificar, clasificar y describir las propiedades de los distintos alimentos, aplicando nociones básicas de bromatología.
- Describir y aplicar los sistemas de nutrición animal de acuerdo a las categorías y razas.

3- CONTENIDOS

UNIDAD I - ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.

- Célula animal
- Tejidos y sus variedades.
- Esqueleto animal
- Sistema muscular

- Sistema articular
- Aparato digestivo monogástrico y rumiantes.
- Aparato cardio circulatorio.

UNIDAD II - REPRODUCCIÓN.

- Aparato reproductor de las hembras. Anatomía. Diferencias entre especies. Ciclo estral.
- Aparato reproductor de los machos. Anatomía. Diferencias entre especies.
- Gestación. Diferencias entre especies.
- Manejo reproductivo.

UNIDAD III - NUTRICIÓN ANIMAL

- Alimentos. Clasificación según su composición.
- Necesidades nutritivas según edad, razas, especies. Etapas productivas.

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

El desarrollo de las diferentes Unidades Didácticas deberá basarse en la participación y motivación de los estudiantes mediante técnicas pedagógicas que permitan la asimilación y aplicación de los conceptos teóricos y prácticos en situaciones del mundo productivo.

Para este proceso se utilizará como principal insumo didáctico las actividades previstas en Plan Docente Productivo de cada centro escolar, coordinando visitas didácticas a establecimientos y empresas agropecuarias para complementar y reforzar los conocimientos adquiridos en situaciones productivas del ámbito empresarial.

También se utilizarán otros recursos como ayudas audiovisuales, soporte informático, consultas a especialistas, etc. que contribuyan a la internalización de los distintos conceptos manejados en el curso.

Se deberá coordinar con las demás asignaturas que componen la currícula del Curso, el desarrollo integrado de los contenidos respectivos especialmente con la práctica correspondiente.

5- EVALUACIÓN

Las evaluaciones deberán ser permanentes, sumativas y formativas. La participación oral de los estudiantes en clase deberá ir acompañada de la realización de diferentes actividades alternativas, que contribuyan a la búsqueda de información como complemento al proceso de enseñanza aprendizaje.

6- BIBLIOGRAFÍA

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL GANADO. E. Heath, S. Olusanya.

AVANCES EN NUTRICIÓN DE LOS RUMIANTES. W. H. Aresign, D. J. A. Cole.

BASES DE PRODUCCIÓN ANIMAL. Carlos Buxade.

BIOLOGÍA CELULAR. De Robertis- Sáez – De Robertis.

DESTETE PRECOZ EN GANADO DE CARNE – Álvaro Simeone, Virginia Beretta.

GENÉTICA GENERAL. Gottschalk.

MANEJO EXTENSIVO DE GANADO VACUNO Y LANAR. ASPECTOS POCO DIFUNDIDOS. Tabaré Sobrero.

MANEJO NUTRITIVO DEL RODEO DE CRIA EN PASTOREO – Jaime Rovira.

NUTRICIÓN ANIMAL APLICADA. E. Crampton, L E. Harris.

NUTRICIÓN ANIMAL. Aron A. Bondi.

NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DEL GANADO. C. De Blas. G. González y A. Argamentería.

PRINCIPIOS DE GENÉTICA. Robert H. Tamarin.

Consejo de Educación Técnico-Profesional
(Universidad del Trabajo del Uruguay)

JOSÉ ARTIGAS
UNIÓN DE LOS PUEBLOS LIBRES
BICENTENARIO.UY

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL		
PLAN		2004	2004		
ORIENTACIÓN		082	ARROCERA		
MODALIDAD		----	PRESENCIAL		
AÑO		1	1		
TRAYECTO		-----	------		
MÓDULO		----	------		
ÁREA DE ASIGNATURA		661	SEGURIDAD		
ASIGNATURA		3834	SEGURIDAD		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		PROFESIONAL			
MODALIDAD DE APROBACIÒN		EXONERACIÓN			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 64	Horas semanales: 2	Cantidad de semanas: 32	
Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa de Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1- FUNDAMENTACIÓN

Es notorio en todo el ámbito agropecuario del país en todas sus áreas de desarrollo productivo, un progresivo aumento en la demanda de operarios calificados, como asimismo en una valoración cada vez más especializada; áreas estas posibles de inclusión del futuro egresado de este curso.

Este ámbito requiere de una formación e ilustración, especialmente TÉCNICA, actualizada y adecuada para la función que va a ejecutar y en el espacio donde se va a desenvolver ese futuro operario, requiriendo por lo tanto una exclusiva y concreta formación.

A la vez existe una necesidad desarrollar en el estudiante el ánimo de superación para vencer las expectativas de los nuevos conocimientos, como también en estimularlo para que continúe su esfuerzo "a posteriori" de su

egreso, y se aventure para que el mismo se interiorice en esas innovantes tecnologías.

En este segundo año, se implementa esta nueva asignatura que tiene como fundamental objetivo, capacitar al alumno en prácticas que conllevan a la preservación de su propia integridad física, pretendiendo crear hábitos de trabajo no importando el ámbito o la labor a desarrollar, y en donde estarán integrados diferentes actores, incluso con la responsabilidad del cuidado del medio ambiente entre otros.

Es dentro de este esquema formativo, que se crea además una imperiosa necesidad de capacitar en una difícil disciplina que a la vez resulta espinosa, cuando se confronta con intereses propios del contexto agrícola, encarándose una introducción en el marco normativo, así como en el conocimiento de organizaciones que rigen tutelan y participan en la gestión del riego o en el ámbito de la accidentología.

En este orden se intentará solidificar la estructura educativa complementando el aprendizaje del alumno; para que él mismo pueda insertarse en el mercado laboral o proseguir con su perfeccionamiento educativo, con un gusto cognoscitivo que le permita respaldar su profesionalización.

2- OBJETIVOS

El alumno obtendrá el conocimiento que le permitirá ejecutar las labores propias dentro de su esfera de acción en lo atinente a reconocer los riesgos inherentes a la misma, pudiendo adoptar las precauciones y demás acciones para prever accidentes.

Podrá llevar a cabo gestión e implementación de un plan de prevención, integrándolo a los demás sistemas de la productividad, en conjunción con el entorno y los demás actores.

Al alcanzarse esta capacitación le permitirá al futuro operario comprender, analizar determinar y seleccionar las mejores líneas de acción en el ámbito de la SEGURIDAD.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Interpretar escritos, simbología y bibliografía propios de esta disciplina.

Conocer el sistema organizacional en lo atinente a la salud e higiene ocupacional.

Acudir en la búsqueda de bibliografía, normativa y material técnico.

Identificar riesgos que comprometan la labor a desarrollar.

Seleccionar, utilizar y mantener el uso de EPP, en correspondencia al riesgo detectado.

Aplicar diferentes metodologías para la prevención de accidentes.

Alertar sobre situaciones riesgosas.

Asesorar en procedimientos de operaciones y manejo de materiales que pueden ser perjudiciales para la vida humana, animal o el medio ambiente.

Planificar o elaborar un proyecto con el diagnóstico y resolución de las tareas que puedan generar situaciones de riesgo, determinando procederes y controlando su ejecución.

Cumplir estrictamente con las recomendaciones de los fabricantes cuando realice la operación, mantenimiento, traslado y/o reparaciones de los diferentes equipos y maquinaria bajo su tutela.

Igual que para el caso anterior, deberá proceder con todos los productos, insumos y materiales que por sus características posean consideraciones especiales.

Considerar y respetar el medio ambiente evidenciando su responsabilidad,

compromiso y el mínimo impacto ambiental.

3- CONTENIDOS

UNIDAD I → ACCIDENTOLOGÍA, SEGURIDAD Y PREVENCIÓN

- Seguridad. Higiene y Seguridad Ocupacional. Seguridad Industrial. Higiene Industrial. Accidentes de Trabajo. Etimología. Definiciones, alcances y propósitos.
- Trabajo y salud. Condiciones de trabajo.
- Costos derivados por accidentes. Costos directos e indirectos.
- Técnicas preventivas.

UNIDAD II → CONDICIONES DE SEGURIDAD

- Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Los espacios y lugares de trabajo.
- Medidas preventivas de carácter general.
- Las máquinas y equipos de trabajo.
- Peligros debidos a la utilización de máquinas.
- Medidas preventivas para evitar los riesgos derivados de las máquinas.
- Herramientas.
- Peligros derivados del uso de herramientas.
- Medidas preventivas para los riesgos derivados del uso de las herramientas.
- Almacenamiento, manipulación y transporte de cargas.

UNIDAD III → MARCO NORMATIVO

Normativa Específica. Ley 16.074 "Seguro de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales"; Ley N° 18.191 "Tránsito y Seguridad Vial en el Territorio Nacional" Reglamento Nacional de Circulación Vial" Decreto Ley N° 14.785 de 19/05/1978 "Trabajadores Rurales"; Decreto Reglamentario N° 647/978 de 21/11/1978 "Estatuto del trabajador Rural"; Decreto 321/09

condiciones de Trabajo en Áreas Rurales.

Normativa Relacionada. Convenio Internacional de Trabajo; Ley N° 17.828 "Seguridad y Salud en la Agricultura"; Ley N° 9.991 de 20/12/1994 (ARROCERAS); Ley N° 10.471 de 03/03/1994 (MONTES, BOSQUES Y TURBERAS); Ley N° 13.130 de 13/06/1963 y N° 13.389 de 18/11/1965 (TAMBOS), Ley N° 11.718 de 27/09/1951 (ESQUILA).

UNIDAD IV → RIESGOS, IDENTIFICACIÓN Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Riesgo etimología. Definición de riego.
- Reglas generales de actuación para la reparación, mantenimiento u operación de maquinaria.
- RIESGOS – Clasificación:

a) Riesgos Mecánicos:

- Riesgo de Cizallamiento o de corte.
- Riesgo de atrapamiento o aprisionamiento.
- Riesgo de aplastamiento.
- Riesgo de impacto.
- Riesgo de perforación.
- Riesgo de abrasión.
- Riesgo de proyección de elementos o fluidos.
- Riesgo de caídas por caídas de objetos.

b) Riesgos Térmicos:

- Quemaduras por contacto con líquidos.
- Quemaduras por contacto con otros agentes (chispas, superficies calientes).

c) Riesgos producidos por vibraciones

d) Riesgos por incendio y explosión. (Manejo, almacenaje y procedimientos de operación con combustibles, lubricantes y otros fluidos).

e) Riesgos Ergonómicos:

- Mal diseño del puesto de trabajo.
- Posturas inadecuadas.
- Esfuerzos excesivos.
- Inadaptación de las maquinarias.
- Consideraciones inadecuadas de la anatomía humana.

f) Riesgos producidos por ruidos.

g) Riesgos químicos. Sistema de información sobre MATPEL.

h) Riesgos en la operación y en el traslado.

UNIDAD V → MEDIDAS DE PROTECCIÓN

- La Protección personal.
- Equipos de protección personal EPP.
- Clasificación, modelos, tipos, selección, mantenimiento y uso.
- Ejercicios de autoevaluación.
- Disertaciones y/o presentaciones de Docentes, exposiciones de técnicos o idóneos.
- Trabajos dirigidos.
- Análisis y resolución de problemas o casos vinculados al ámbito de la seguridad.

UNIDAD VI → PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD

- La Planificación, importancia, metodología.
- Evaluación.
- Aplicación.

- Control/Fiscalización.

UNIDAD VII → ORIENTACIÓN PRÁCTICA

- Trabajos en grupos.
- Visitas a establecimientos, industrias, exposiciones, parques de maquinaria, talleres, concesionarios y/o representantes de productos agrícolas.
- Actividad y aplicación en clase.
- Manejo de manuales de maquinaria, equipos.
- Exposición de relatos de experiencias.
- Asistencia de docentes, exposición de técnicos o idóneos
- Tareas domiciliarias.
- Proyectado de videos, transparencias.
- Presentaciones personales y grupales.
- Exposición ante maquinaria, equipos, otros.
- Demostración de aplicaciones de procedimientos normalizados.
- Realización de monografías.
- Elaboración de una Planificación.

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

El curso está dividido en 6 unidades, con una duración planificada de 64 horas, en un período máximo de 32 semanas.

Para cada tema se contará con las herramientas siguientes:

- Clases teórico-prácticas, en las que además de la estrategia expositiva, se emplearán estrategias de indagación así como métodos interrogativos y demostrativos.
- Empleo de manuales, textos temáticos, fichas de seguridad y bibliografía antes sugerida, así como consultas en internet.

- Miscelánea. Directivas del BSE "Condiciones del Seguro" ISO 18.000 "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional".
- Organismos con competencia/injerencia en la materia. MTSS, MSP, BSE, UNIT, MTOP.

A los efectos de consolidar el desarrollo e implementación de este programa, es menester cernirse a un enfoque esencialmente práctico y substancialmente realista.

Esta matriz propone la integración total al medio donde oportunamente desarrollará lo aprendido, por lo que se entiende es fundamental contactar en forma directa al alumno con los procedimientos, máquinas, equipos, productos, etc. Con los cuales se relacionará inmediatamente.

Es primordial e imprescindible encauzar al alumno en aspectos teóricos y prácticos, para que luego pueda demostrar lo aprendido, mediante diversas oportunidades de presentación individual, evidenciando asimismo la aplicación de un método para su realización, consultas efectuadas, compenetración en la tarea entre otros.

De esta manera es importante para el docente comprender la relevancia que debe contener el desarrollo de este programa, en el hecho de contemplar en forma permanente para que la metodología expuesta sea respaldada en forma tangible y con la autenticidad posible.

5- EVALUACIÓN

La evaluación y aprobación de esta asignatura contendrá:

a) Evaluación del alumno durante el avance del curso demostrando a través de su participación, el logro y alcance de destrezas e interpretaciones de los contenidos.

b) Evaluación a través de pruebas escritas, informes de participación, presentación de trabajos escritos, otras que se relacionen en prácticas.

c) Evaluación por medio de la realización de parciales semestrales.

d) La aprobación del curso se realizará mediante el promedio aritmético de tres componentes.

- Primer parcial
- Segundo parcial
- Calificación del curso.

e) En caso de no aprobar el curso el alumno tendrá derecho a rendir examen.

f) Valorización captada a través de alguno de los ítems señalados en la Unidad VII "Orientación Práctica".

6- BIBLIOGRAFÍA

Normativa vigente Página web www.parlamento.gub.uy

Manuales del operador Propios de cada máquina y herramienta

Fichas de seguridad Página web www.fichasdeseguridad.com

Recomendaciones de seguridad agrícola

http//nasdonline.org/browse/7/spanish-espa-ntilde.

Guía de seguridad y salud para contratistas de trabajo agrícola

www.dir.ca.gov/dosh/dosh_publications/flc_spanish.pdf

Directrices para la salud y la seguridad en el manejo del tractor.

http//wwwfarmsafety.ca/manuals/manual-tractor-spanish.pdf

Tractores Arias Paz 15ª Edición. Editorial DOSSET CIE DE INVERSIONES.

Manual de Capacitación para el buen uso y manejo de plaguicidas en Uruguay. Editado por JUNAGRA (Junta Nacional de la Granja) – MGAP – Uruguay.

	PROGRAMA	
	Código en SIPE	Descripción en SIPE
TIPO DE CURSO	048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL
PLAN	2004	2004
ORIENTACIÓN	082	ARROCERA
MODALIDAD	----	PRESENCIAL
AÑO	2	2
TRAYECTO	-----	------
MÓDULO	----	------
ÁREA DE ASIGNATURA	661	SEGURIDAD
ASIGNATURA	3834	SEGURIDAD
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR	PROFESIONAL	
MODALIDAD DE APROBACIÒN	EXONERACIÓN	
DURACIÓN DEL CURSO	Horas totales: 64	Horas semanales: 2 / Cantidad de semanas: 32

Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa de Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1- FUNDAMENTACIÓN

Es notorio en todo el ámbito agropecuario del país en cualquiera de sus áreas de desarrollo productivo, el progresivo aumento en la demanda de operarios calificados, como asimismo en una valoración cada vez más especializada. Para el desarrollo de todas estas tareas se hace fundamental la seguridad de los trabajadores y una conciencia tanto individual como grupal.

Este ámbito requiere de una formación especialmente TÉCNICA, actualizada y adecuada para la función que va a ejecutar y en el espacio donde se va a desenvolverse este futuro operario; requiriendo por lo tanto de una exclusiva y concreta formación.

En este curso se implementa esta asignatura que tiene como fundamental objetivo, capacitar al estudiante en prácticas que conllevan a la preservación de

su propia integridad física, pretendiendo crear hábitos de trabajo, no importando el ámbito o la labor que fuere a desarrollar; y en donde estarán integrados diferentes actores, incluso con la responsabilidad del cuidado del medio ambiente entre otros, cuando se confronta con intereses propios del contexto agrícola; encarándose una introducción en el marco normativo, así como en el conocimiento de organizaciones que rigen, tutelan y participan en la gestión del riesgo o en el ámbito de la accidentología.

- El alumno obtendrá el conocimiento que le permitirá ejecutar las labores propias dentro de su esfera de acción en lo atinente a reconocer los riesgos inherentes a la misma, pudiendo adoptar las precauciones y demás acciones para prever accidentes.
- Podrá llevar a cabo la gestión e implantación de un plan de prevención, integrándolo a los demás sistemas de la productividad, en conjunción con el entorno y demás actores.
- Al alcanzarse esta capacitación le permitirá al futuro operario comprender, analizar, determinar y seleccionar las mejores líneas de acción en el ámbito de la SEGURIDAD.

La certificación al egreso de este nivel es de Operario Calificado o Auxiliar en la orientación que se corresponda con el sector de la producción de bienes o servicios. La Ocupación Calificada de este operario o auxiliar "comprende un gran número de operaciones complejas, cuya ejecución requiere la iniciativa propia del trabajador para organizar sus labores y realizarlas con poca supervisión, como también el conocimiento completo y detallado de los procesos y de las técnicas operativas, capacidad de juicio y la responsabilidad por productos, materiales y equipos utilizados" (CINTERFOR-OIT, 1993).

2- OBJETIVOS

- Interpretar escritos, simbología y bibliografía propios de esta disciplina.
- Conocer el sistema organizacional en lo atinente a la salud e higiene ocupacional.
- Acudir en la búsqueda de bibliografía, normativa y material técnico.
- Identificar riesgos que comprometan la labor a desarrollar.
- Seleccionar, utilizar y mantener el uso de EPP, en correspondencia al riesgo detectado.
- Aplicar diferentes metodologías para la prevención de accidentes.
- Alertar de situación riesgosas.
- Asesorar en procedimientos de operación y manejo de materiales que puedan ser perjudiciales para la vida humana, animal o el medio ambiente.
- Planificar o elaborar un proyecto con el diagnóstico y resolución de las tareas que puedan generar situaciones de riesgo, determinando procederes y controlando de su ejecución.
- Cumplir estrictamente con las recomendaciones de los fabricantes cuando realice la operación, mantenimiento, traslado, y/o reparaciones de los diferentes equipos y maquinaria bajo su tutela.
- Igual que para el caso anterior, deberá proceder con todos los productos, insumos y materiales que por sus características posean consideraciones especiales.
- Considerar y respetar el medio ambiente evidenciando su responsabilidad, compromiso y el mínimo de impacto ambiental.

3- CONTENIDOS

UNIDAD I - MARCO NORMATIVO

- Normativa nacional.

- Revisión y aplicabilidad de:
- Decreto 321/09 Condiciones de Trabajo en Áreas Rurales. Decreto 173/13 Circulación de maquinaria agrícola por carreteras nacionales. Ver nombre completo y otras normativas.
- Decreto 173/13 Circulación de maquinaria agrícola por carreteras nacionales. Ver nombre completo y otras normativas.
- Leyes Nº 16.074 "Seguro de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales"; Nº 18.191 "Tránsito y Seguridad Vial en el Territorio Nacional; Reglamento Nal. de Circulación Vial; Decreto Ley Nº 14.785 de 19/5/78 "Trabajadores Rurales"; Decreto Reglamentario Nº 647/978 de 21/11/78 "Estatuto del Trabajador Rural"; Ley Nº 17.828 "Seguridad y Salud en la Agricultura"; Ley Nº 9.991 de 20/12/1940 (ARROCERAS);
- Convenio Internacional de Trabajo
- Normas técnicas o Stándars. Referidas a Maquinaria y equipos agrícolas.
- Directivas del BSE "Condiciones del Seguro".
- ISO 18.000 "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

UNIDAD II - RIESGOS, IDENTIFICACIÓN Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN ESTABLECIMIENTOS AGROPECUARIOS.

- Tipos y características de los establecimientos.
- Estructuras, sistemas e instalaciones.
- Funcionamiento y tareas que se desarrollan.

UNIDAD III - EL OPERADOR Y LA MÁQUINA

- Responsabilidades sobre el equipo agrícola.
- Trabajo individual y en equipo.
- Ética profesional y operacional.

UNIDAD IV - MAQUINARIA Y EQUIPOS AGRÍCOLAS

- Evolución de las herramientas, equipos y máquinas agrícolas.
- Clasificación, tipos y caracterización.
- Sistemas, instalaciones, mecanismos y accesorios.
- Fluidos, materiales e insumos de consumo y uso.
- Trabajos de operativa, mantenimiento, traslado y almacenaje.
- Control y fiscalización de la herramienta agrícola.
- Controles administrativos y documentación

UNIDAD V - PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD

- La PLANIFICACIÓN. Importancia, metodología.
- Evaluación.
- Aplicación.
- Control/Fiscalización.

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

El curso está dividido en Unidades con una duración planificada de 64 horas, en un período máximo de 32 semanas, por cada año lectivo.

Para el desarrollo de cada Unidad, se contará con las siguientes herramientas:

- Clases teórico-prácticas, en las que además de la estrategia expositiva, se emplearán estrategias de indagación, así como de métodos interrogativos y demostrativos.
- Empleo de Manuales, textos temáticos, Fichas de Seguridad y bibliografía antes sugerida, así como consultas en Internet.
- Ejercicios de evaluación
- Disertaciones y/o presentaciones de Docentes, exposición de técnicos o idóneos.
- Trabajos dirigidos.

- Análisis y resolución de problemas o casos vinculados al ámbito de la seguridad.

A los efectos de consolidar el desarrollo e implementación de este programa, es menester cernirse a un enfoque esencialmente práctico y substancialmente realista.

Esta matriz propone la integración total al medio donde oportunamente desarrollará lo aprendido, por lo que se entiende es fundamental contactar en forma directa al alumno con los procedimientos, máquinas, equipos, productos, etc., con los cuales se relacionará inmediatamente.

Es primordial e imprescindible encauzar al alumno en aspectos teóricos y prácticos, para que este luego pueda demostrar lo aprendido, mediante diversas oportunidades de presentación individual, evidenciando asimismo la aplicación de un método para su realización, consultas efectuadas, compenetración en la tarea entre otros.

De esta manera es importante para el docente comprender la relevancia que debe contener el desarrollo de este programa en el hecho de contemplar en forma permanente para que la metodología expuesta sea respaldada en forma tangible y con la mayor autenticidad posible.

ORIENTACIÓN PRÁCTICA

A. Trabajos en grupo.

B. Visitas a Establecimientos, industrias, exposiciones, parques de maquinaria, talleres, concesionarios y/o representantes de productos agrícolas.

C. Actividad y aplicación en clase.

D. Manejo de Manuales de maquinaria, equipos.

E. Interpretación de Hojas de Seguridad y Fichas de Productos

F. Exposición de relatos de experiencias.

G. Asistencia de Docentes, exposición de técnicos o idóneos.

H. Tareas domiciliarias.

I. Proyectado de videos, transparencias.

J. Presentaciones personales y grupales.

K. Exposición ante maquinaria, equipos, otros.

L. Demostración de aplicación de procedimientos normalizados.

M. Realización de monografías.

N. Elaboración de un Planificación.

O. Participación en cursos, eventos, exposiciones extra institucional.

5- EVALUACIÓN

La evaluación y aprobación de esta asignatura contendrá:

a) Evaluación del alumno durante el avance del curso demostrado a través de su participación, en el logro y alcance de destrezas, e interpretación de los contenidos.

b) Valoración a través de elaboración de escritos, tales como pruebas, informes, evaluaciones.

c) Apreciación práctica en el manejo de manuales técnicos, interpretación de fichas de productos, exposiciones referidas a la interpretación de la simbología y hojas de seguridad.

d) Evaluación por medio de la realización de parciales semestrales.

e) Indefectiblemente el alumno deberá rendir un examen final.

f) Valorización captada a través de alguno de los ítems señalados en la "Orientación Práctica".

6- BIBLIOGRAFÍA

Directrices para la salud y la seguridad en el manejo del tractor.

Diseño e implementación de un plan de seguridad e higiene en la utilización de maquinaria agrícola.

http://zamo-oti-02.zamorano.edu/tesis_infolib/2006/T2290.pdf

Fichas de Seguridad. Página Web www.fichasdeseguridad.com

Guía de Seguridad y Salud para Contratistas de trabajo Agrícola. www.dir.ca.gov/dosh/dosh_publications/flc_spanish.pdf

http://nasdonline.org/browse/7/spanish-espa-ntilde.

http://www.farmsafety.ca/manuals/manual-tractor-spanish.pdf

Manual de Capacitación para el Buen Uso y Manejo de Plaguicidas en Uruguay. Editado por JUNAGRA Junta Nacional de la granja - MGAP - Uruguay.

Manuales del Operador. Propios de cada máquina y herramienta.

Normativa vigente. Página web www.parlamento.gub.uy

Recomendaciones de seguridad agrícolas.

Tractores. Arias Paz. 15ª Edición. Editorial DOSSET CIE DE INVERSIONES.

	PROGRAMA	
	Código en SIPE	Descripción en SIPE
TIPO DE CURSO	048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL
PLAN	2004	2004
ORIENTACIÓN	082	ARROCERA
MODALIDAD	----	PRESENCIAL
AÑO	1	1
TRAYECTO	-----	------
MÓDULO	----	------
ÁREA DE ASIGNATURA	038	AGRICULTURA
ASIGNATURA	38711	SISTEMA ARROCERO I
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR	PROFESIONAL	
MODALIDAD DE APROBACIÒN	EXONERACIÓN	
DURACIÓN DEL CURSO	Horas totales: 160	Horas semanales: 5 / Cantidad de semanas: 32

Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa de Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1- FUNDAMENTACIÓN

El estudiante deberá adquirir los conocimientos teóricos y prácticos básicos de morfología y fisiología de los vegetales para vincularlos a los cultivos comerciales.

Vincular las actividades que se deben realizar para una producción sustentable desde el punto de vista productivo como socio económico.

2- OBJETIVOS

- Acceder a la comprensión general del reino vegetal.
- Interpretar y realizar tareas que involucren los conceptos de un manejo integrado de los aspectos productivos.
- Manejar instrumental de laboratorio.

3- CONTENIDOS

UNIDAD I

CONCEPTOS BÁSICOS DE BIOLOGÍA GENERAL

- Características generales de los seres vivos.
- La célula como unidad de vida.
- Diferencias entre célula vegetal y animal.
- Los tejidos vegetales.
- Estructuras vegetales (Fotosíntesis, respiración, transporte, acumulación, reproducción).
- Reconocimiento de células vegetales, tejidos y órganos.

UNIDAD II

CONCEPTOS BÁSICOS DE BIOLOGÍA VEGETAL.

- Reproducción sexuada y asexuada.
- Ciclos vegetativos y reproductivos.
- Ciclos invernales y estivales.
- Características y diferencias evolutivas entre gimnospermas y angiospermas.

UNIDAD III

INTRODUCCIÓN AL CULTIVO DE ARROZ

1 – Evolución:

- Producción
- Área sembrada
- Rendimientos
- Mercados

2 – Botánica y fisiología del arroz

3 – Genética y fitotecnia.

UNIDAD IV

ELECCIÓN DE CHACRA PREPARACIÓN DE SUELOS

Criterios de elección de chacras

1 – DRENAJE

2 – PREPARACIÓN TRADICIONAL

3 – ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS

- Manejo tradicional mejorado

- Laboreo de verano

Secuencia de laboreos:

- Rotura de taipas

- Preparación de suelo

- Nivelación de suelo

- Trazado de drenajes internos

Ventajas e inconvenientes del laboreo de verano

4– USO DE AGROQUÍMICOS: Herbicidas, plaguicidas, fungicidas.

5– LABORES POSTERIORES A LA SIEMBRA

- Tapada

- Rodillo compactador

- Taipas:

Marcación

Construcción

Taipa tradicional

Taipa moderna

Siembra de taipas

Ventajas y desventajas de ambos tipos de taipas

UNIDAD V

SIEMBRA

1 – ELECCIÓN DE VARIEDADES

- Descripción de las principales variedades

2- ÉPOCA DE SIEMBRA

- Variedades
- Por región
- Preparación
- Método de siembra
- Calidad de semilla

3- DENSIDAD DE SIEMBRA

- Variedades
- Método de siembra (%implantación)
- Época
- Nº objetivo de plantas/m^2

4- MÉTODO DE SIEMBRA

- Convencional:- al voleo
  - en línea
- Directa: - en seco con laboreo:- mínimo
  - reducido
- Variedades por método

5 – APROVECHAMIENTO DE LAS VARIABLES CLIMÁTICAS

- Temperatura
- Horas de sol
- Propuesta de manejo

UNIDAD VI

FERTILIZACIÓN DEL CULTIVO DE ARROZ

1. FERTILIZANTES

- Objetivos de la fertilización
- Respuesta a la fertilización
- Cantidad a aplicar
- Uso eficiente del fertilizante

1.1.Terminología

1.2. Principales nutrientes

1.3. Fuentes

1.4. Formas de aplicación

1.5. Fertilización fosfatada

- Funciones del fósforo en la planta
- Niveles de respuesta
- Recomendaciones

1.6. Fertilización Nitrogenada

- Funciones del nitrógeno en la planta
- Factores que influyen en la respuesta
- Manejo del fertilizante

1.7. Fertilización potásica

2. CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS INUNDADOS

2.1. Química de los suelos inundados

2.2. Dinámica de los nutrientes

2.2.1. Transformación del nitrógeno

2.2.2. Incremento disponibilidad de fósforo

2.2.3. Reducción de hierro y magnesio

3. SÍNTOMA DE DEFICIENCIA

4. FERTILIZACIÓN Y CALIDAD DE GRANO

UNIDAD VII

CONTROL

1- EFECTO DE LA COMPETENCIA DE LAS MALEZAS

Disminución del rendimiento:

- Densidad de malezas
- Efecto de la competencia del cultivo sobre las malezas (densidad y variedades)
- Duración de la competencia
- Fertilización y control de malezas

2- IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES MALEZAS DEL ARROZ

- Gramíneas Anuales
- Gramíneas perennes "gramas"
- Hoja ancha
- Cyperaceas

3- MEDIDAS PARA EL CONTROL

Prevención de infestación de malezas.

Control:

- Medidas de manejo
- Control

Estrategias para el control de malezas

- Manejo de glifosato
- Control de malezas en sistemas de laboreo anticipado
- Control de malezas en sistemas de siembra directa.

4- ARROZ ROJO

Daño.

Control:

- Prevención

- Estrategias

5- HERBICIDAS PARA CONTROL DE MALEZAS EN EL CULTIVO DEL ARROZ

UNIDAD VIII

ENFERMEDADES DEL ARROZ

1- PRINCIPALES ENFERMEDADES

2- DESCRIPCIÓN DE LAS ENFERMEDADES

2.1. Síntomas

2.2. Ciclo de la enfermedad

2.3. Condiciones predisponentes para el ataque

3- METODOS DE CONTROL

3.1. Prácticas culturales

3.2. Utilización de variedades resistentes

3.3. Uso de funguicidas

4- ENFERMEDADES FISIOLÓGICAS

- Pico de loro, Straighthead, Espiga erecta

UNIDAD IX

PLAGAS DEL ARROZ

1. PRINCIPALES PLAGAS

2. DESCRIPCIÓN DE LAS PLAGAS

2.1 Síntomas

2.2 Ciclo de la plaga

2.3 Condiciones predisponentes para el ataque

3- MÉTODOS DE CONTROL

3.1 Prácticas culturales

3.2 Uso de insecticidas

UNIDAD X

RIEGO Y DRENAJE

1. Sistematización de la chacra

1.1. Caminos

1.2. Drenaje

1.3. Canales de riego

1.3.1 Principales características

1.4. Ejemplos de sistematización

1.4.1 Sistematización recomendada

2. Fuente de agua y riego

2.1 Riego por gravedad

2.1.1. Represas

2.1.2. Cuenca

2.2 Riego por bombeo

2.2.1 Bombas

2.2.2 Caudal necesario, altura del levante

2.2.3 Selección de una bomba

2.2.4 Motor

3. Manejo del agua en la chacra

3.1 Necesidad de agua del cultivo de arroz

3.1.1 Gasto de agua

3.2 Momento de inundación

3.3 Altura de agua

3.4 Retiro del agua

3.5 Manejo del riego

3.5.1 Taipas

3.5.2 Baños

3.5.3 Control de malezas

3.5.4 Prevención de enfermedades

3.5.5 Disponibilidad de nutrientes

3.5.6 Calidad del agua

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

Utilizar el laboratorio así como material de campo de los propios cultivos instalados para relacionarlo al medio vegetal.

Se deberá coordinar con las demás asignaturas que componen la currículo del Curso, el desarrollo integrado de los contenidos respectivos, especialmente con las prácticas correspondientes.

5- EVALUACIÓN

La evaluación deberá ser sistemática y formativa, permitiendo que el alumno demuestre sus inquietudes. Con examen obligatorio

6- BIBLIOGRAFÍA

ARROZ. MANUAL DE PRODUCCIÓN. Gonzalo Gamarra.

BACTERIAS Y VIROSIS Tomo III (Sarasola).

BOLETINES DE DIVULGACIÓN Y SERIES TÉCNICAS. Inia.

ELEMENTOS DE MAQUINARIA AGRÍCOLA - Tomos I y II publicaciones de FAO- Robert Wilkinson y Oscar Braunbeck.

FITOPATOLOGÍA GENERAL. CONTROL. Tomo I (Sarasola).

FUNDAMENTOS DEL FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA Publicaciones John Deere.

GRAMINEAS URUGUAYAS. B. Rosengurt, B. Arrillaga y P. Izaguirre.

GUÍA DE INSECTOS Y ÁCAROS DE IMPORTANCIA AGRÍCOLA EN EL URUGUAY. Bentancourt y Scatoni.

GUÍA DE INSECTOS Y ENEMIGOS NATURALES (En CD) Predeg.

GUÍA DESCRIPTIVA DE MALEZAS. A. Marzocca.

GUÍA PARA LA PROTECCIÓN Y FERTILIZACIÓN VEGETAL. Guía Sata

LABOREOS DE TIERRAS - Editorial Trillas.

LAS LEGUMINOSAS EN URUGUAY Y EN REGIONES VECINAS. Parte 1 y 2. P. Izaguirre. Rosario Beyhaut.

LOS TRANSGÉNICOS EN LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. Facultad de Agronomía.

MANUAL DE AGRICULTURA DEL PLAN AGROPECUARIO.

MANUAL TÉCNICO AGROPECUARIO. Rivera y Carrau.

MICOSIS Tomo II (Sarasola).

PASTURAS NATURALES MEJORADAS Milton Carámbula.

PASTURAS Y FORRAJES Tomo I Potenciales y Alternativas para producir forrajes, Tomo II Insumos, implantación y manejo de pasturas, Tomo III Manejo, persistencia y renovación. Milton Carámbula.

PRÁCTICAS EN FITOPATOLOGÍA (Sarasola).

PRODUCCIÓN ORGÁNICA. APORTES PARA EL MANEJO DE SISTEMAS ECOLÓGICOS EN EL URUGUAY. Predeg. GTZ.

RELACIONES SUELO PLANTA I y II – C. A. Black.

SIEMBRA DIRECTA. Panigatti y Marelli.

SUELOS DEL URUGUAY – Artigas Durán y F. García.

	PROGRAMA				
	Código en SIPE	Descripción en SIPE			
TIPO DE CURSO	048	EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL			
PLAN	2004	2004			
ORIENTACIÓN	082	ARROCERA			
MODALIDAD	----	PRESENCIAL			
AÑO	2	2			
TRAYECTO	-----	------			
MÓDULO	----	------			
ÁREA DE ASIGNATURA	038	AGRICULTURA			
ASIGNATURA	38712	SISTEMA ARROCERO II			
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR	PROFESIONAL				
MODALIDAD DE APROBACIÒN	EXONERACIÓN				
DURACIÓN DEL CURSO	Horas totales: 64		Horas semanales: 2		Cantidad de semanas:32
Fecha de Presentación: 19/02/15	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 1099/15	Res. Nº 554/15	Acta Nº 222	Fecha: 24/03/15

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa de Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

1- FUNDAMENTACIÓN

La actividad agrícola ganadera se sustenta en el uso de diferentes especies forrajeras y cultivos. El conocimiento y correcto manejo de las mismas y de los factores que inciden en su producción contribuirán a la mejora de los resultados obtenidos en los procesos productivos.

2- OBJETIVOS

Desarrollar conceptos teóricos de la producción arrocera y forrajera con el propósito de integrarlos a las habilidades y destrezas necesarias para ejecutar las diferentes tareas relacionadas a la empresa agropecuaria.

3- CONTENIDOS

UNIDAD I. COSECHA

1. Momento de cosecha

1.1 Maduración del arroz

1.2 Atraso en la cosecha

1.3 Desuniformidad de maduración

1.4 Contenido de humedad en el grano

1.5 Porcentajes de granos verdes y peso del grano

1.6 Rendimiento arroz cáscara

1.7 Recuperación de arroz blanco

1.8 Porcentaje de arroz quebrado

1.9 Momento óptimo de cosecha

2. Perdidas luego del momento optimo

2.1 Perdidas antes de la cosecha

2.2 Perdidas en cosecha

2.3 Perdidas en calidad de grano

2.3.1 Previo a cosecha

2.3.2 Durante la cosecha

2.3.3 En el secado

2.3.4 En el molino

3. Retiro del agua y cosecha en seco

4. Aspectos relevantes para una buena cosecha

Planificación de la cosecha

UNIDAD II. PRODUCCIÓN DE SEMILLAS

1. Esquema de certificación

1.1 Categorías de semilla

2. Producción

2.1. Elección de chacra

2.2. Labores culturales

2.3. Cosecha

3. Secado

4. Clasificación y limpieza

5. Almacenaje

6. Calidad de la semilla

UNIDAD III – CLASIFICACIÓN DE PASTURAS

- Pasturas naturales, artificiales, etc.

- Estudio de especies involucradas en la clasificación de pasturas.

UNIDAD IV – MANEJO de las pasturas

- Definición de factores a considerar
- Pastoreo Determinación materia seca
  Determinación carga, etc.
- Sistema de Pastoreo
- Manejo de enfermedades y plagas

UNIDAD V – VERDEOS

- Definición de verdeos
- Especies involucradas: verano
  invierno
- Manejo de verdeos

UNIDAD VI- ROTACIONES

1. Definición de rotaciones

2. Visualizar los diferentes tipos de rotaciones según el sistema de producción.

3. Rotación con cultivos

3.1 Especies utilizadas

3.2 Nivelación y drenaje

3.3 Manejo

4. Rotación con pasturas

4.1 Especies utilizadas

4.2 Manejo

5. Impacto en el cultivo de arroz

5.1. Dinámica de malezas y propiedades físico químicas del suelo.

UNIDAD VII – RESERVAS FORRAJERAS

- Objetivos de las reservas forrajeras

- Nociones de reservas forrajeras: Henificación y Ensilaje, etc.

UNIDAD VIII- MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO DE ARROZ

- Enfoque de Agro-eco-sistema

- Definición de biosistema arrocero-pasturas

1. Discusión de casos reales de manejo del cultivo

2. Resolución de problemas teóricos – prácticos

3. Seminario: "Presentación del seguimiento total de una chacra de arroz"

3.1 Preparación de la presentación

3.2 Presentación

3.3 Discusión

4- PROPUESTA METODOLÓGICA

El desarrollo de las diferentes Unidades Didácticas deberá basarse en la participación y motivación de los estudiantes mediante técnicas pedagógicas que permitan la asimilación y aplicación de los conceptos teóricos y prácticos en situaciones del mundo productivo.

Para el proceso de enseñanza y el de aprendizaje se utilizará como principal insumo didáctico las actividades previstas en Plan Docente Productivo de cada

centro escolar, coordinando visitas didácticas a establecimientos y empresas agropecuarias para complementar y reforzar los conocimientos adquiridos en situaciones productivas del ámbito empresarial.

También se utilizarán otros recursos como ayudas audiovisuales, soporte informático, consultas a especialistas, etc. que contribuyan a la internalización de los distintos conceptos manejados en el curso.

Se deberá coordinar con las demás asignaturas que componen la currícula del Curso, el desarrollo integrado de los contenidos respectivos especialmente con la práctica correspondiente.

5- EVALUACIÓN

Las evaluaciones deberán ser permanentes, sumativas y formativas. La participación oral del alumno en clase deberá ir acompañada de la realización de diferentes actividades alternativas, que contribuyan a la búsqueda de información como complemento al proceso de enseñanza aprendizaje.

6- BIBLIOGRAFÍA

ARROZ. MANUAL DE PRODUCCIÓN. Gonzalo Gamarra.

BACTERIAS Y VIROSIS Tomo III (Sarasola).

BOLETINES DE DIVULGACIÓN Y SERIES TÉCNICAS. Inia.

ELEMENTOS DE MAQUINARIA AGRÍCOLA- Tomos I y II publicaciones de FAO- Robert Wilkinson y Oscar Braunbeck.

FITOPATOLOGIA GENERAL. CONTROL. Tomo I (Sarasola).

FUNDAMENTOS DEL FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA Publicaciones John Deere.

GRAMINEAS URUGUAYAS. B. Rosengurt, B. Arrillaga y P. Izaguirre.

GUÍA DE INSECTOS Y ÁCAROS DE IMPORTANCIA AGRÍCOLA EN EL URUGUAY. Bentancourt y Scatoni.

GUÍA DE INSECTOS Y ENEMIGOS NATURALES (En CD) Predeg.

GUÍA DESCRIPTIVA DE MALEZAS. A. Marzocca.

GUÍA PARA LA PROTECCIÓN Y FERTILIZACIÓN VEGETAL. Guía Sata

GUÍA PRÁCTICA PARA EL CULTIVO DE TRIGO. Inta.

LABOREOS DE TIERRAS - Editorial Trillas.

LAS LEGUMINOSAS EN URUGUAY Y EN REGIONES VECINAS. Parte 1 y 2. P. Izaguirre. Rosario Beyhaut.

LOS TRANSGÉNICOS EN LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. Facultad de Agronomía.

MANUAL DE AGRICULTURA DEL PLAN AGROPECUARIO.

MANUAL TÉCNICO AGROPECUARIO. Rivera y Carrau.

MICOSIS Tomo II (Sarasola).

PASTURAS NATURALES MEJORADAS Milton Carámbula.

PASTURAS Y FORRAJES Tomo I Potenciales y Alternativas para producir forrajes, Tomo II Insumos, implantación y manejo de pasturas, Tomo III Manejo, persistencia y renovación. Milton Carámbula.

PRÁCTICAS EN FITOPATOLOGÍA (Sarasola)

PRODUCCIÓN ORGÁNICA. APORTES PARA EL MANEJO DE SISTEMAS ECOLÓGICOS EN EL URUGUAY. Predeg. GTZ.

RELACIONES SUELO PLANTA I y II – C. A. Black.

SIEMBRA DIRECTA. Panigatti y Marelli.

SUELOS DEL URUGUAY – Artigas Durán y F. GARCÍA

2) Pase al Programa de Planeamiento Educativo y al Departamento de Comunicaciones para su inclusión en la Página Web y siga al Departamento de Administración Documental para comunicar al Programa de Educación para el

Agro, a la Mesa Permanente de la Asamblea Técnico Docente y dese cuenta al Consejo Directivo Central. Hecho, archívese.

Ing. Agr. Eduardo DAVYT NEGRÍN
Director General

Prof. Rita FERRARI GONZÁLEZ
Consejera

Mtro. Téc. César GONZÁLEZ SALDIVIA
Consejero

Esc. Elena SOLSONA ARRIBILLAGA
Secretaria General

NC/gr

CONSEJO DE EDUCACION TECNICO - PROFESIONAL
26 MAR. 2015
SECRETARIA GENERAL DEL CONSEJO
SALIDA

PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
26 MAR 2015
RECIBIDO

PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
06 ABR. 2015
ENTRADA