



ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA

CONSEJO DE EDUCACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL

EXP. 3854/08

Res. 1282/08

ACTA N° 189 de fecha 31 de julio de 2008

VISTO: La nota del Director de Programa de Educación para el Agro a la cual adjunta la propuesta del Plan de Estudios para una Tecnicatura en Sistemas Arroz-Pasturas;

RESULTANDO: que han participado en su elaboración, Técnicos e Inspectores del mencionado Programa, Inspectores Regionales de la zona Este, Técnicos Investigadores de la Estación Experimental del INIA en Treinta y Tres, Técnicos del área de desarrollo de la Intendencia Municipal del mencionado Departamento, Técnicos de la Universidad de la República de la Región Este y vía correo electrónico también realizaron aportes los Técnicos del área de cultivos de la Estación Experimental Mario Cassinoni de la Facultad de Agronomía;

CONSIDERANDO: que fue analizado por la Comisión de Nivel II-III la que no efectuó modificaciones;

ATENTO: a lo expuesto:

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

1) Proponer al Consejo Directivo Central apruebe el siguiente Plan de Estudios para el Curso Técnico en Sistemas de Producción Arroz-Pasturas:

<u>DEFINICIONES</u>	
Tipo de Curso	Curso Técnico Nivel Terciario - Tecnicatura
Orientación	Sistemas de Producción Arroz - Pasturas
Perfil de Ingreso	Educación Media Tecnológica Agraria (Plan 2004), Bachillerato Tecnológico Agrario Plan 1997. Bachillerato Diversificado orientación biológica y científica o equivalentes. Otras formaciones de nivel de bachillerato podrán ser consideradas en tanto contengan formación biológica o científica adecuada.
Duración	2 años curriculares, organizados en 4 semestres de 16 semanas cada uno, articulados entre sí a través de 4 talleres.(2224 horas/curso).
Perfil de Egreso	<p>El técnico en sistemas de producción arroz-pasturas será un referente especializado a nivel de campo, que interactúe con otros profesionales del área, capaz de incorporar mejoras y transformaciones a los procesos productivos, con un claro concepto de la conservación de los recursos naturales. Podrá desempeñarse como mando medio al nivel empresarial o como productor individual, en distintos tipos de empresas, escalas y sistemas productivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Será capaz de visualizar la realidad con enfoque sistémico, con un claro concepto de los procesos de calidad, sustentabilidad y valor agregado ambiental de los productos finales: arroz y carne. • Será proclive al trabajo en equipos multidisciplinarios, con clara conciencia de las necesarias interacciones entre los procesos productivos y el sistema de gestión y toma de decisiones. • Tendrá una actitud proclive a la participación en procesos de innovación en actividades de su área profesional.
Crédito Educativo	Técnico en Sistemas de producción Arroz - Pasturas
Certificación	Título

1 - RESUMEN

Se propone un curso técnico de nivel terciario, para egresados del nivel de bachillerato, que permita contemplar las demandas planteadas por un sector como el arrocero, con una dinámica muy marcada por la exportación y que se complementa dentro del sistema



productivo con la producción de carne a partir de sistemas de invernada sobre rastros de arroz y pasturas sembradas poscosecha.

La propuesta que se plantea consiste en un curso de dos años de duración total comprendiendo la realización de una Pasantía y elaboración de un Proyecto final.

2 - ANTECEDENTES

El complejo agroindustrial arrocero ha tenido una evolución muy importante en todas sus fases de producción. En la fase primaria de producción ha tenido una serie de indicadores tecnológicos que explican en cierta medida que el sector contribuya fuertemente a la generación de divisas para el país. También se han logrado avances en el sector industrial, con la incorporación de nuevas tecnologías de procesos y diversificación en los subproductos obtenidos a partir de la industrialización del grano.

A nivel del Consejo de Educación Técnico Profesional se han instrumentado diversas propuestas educativas en distintos niveles de formación a nivel de la base primaria de producción, así hoy la institución ofrece cursos como la Educación Media Profesional con diversas orientaciones como la EMP – Arrocería.

Pero si bien se formuló y fue aprobado el curso Técnico en Sistemas Intensivos de Producción Arroz – Pasturas, (Acta N° 28 Res. N° 7 del 29/5/01 del CODICEN, Exp. 4 3595/00 Acta N° 26 Res. N° 2358/00 del 21/12/00 del CETP-UTU.), el mismo no ha sido llevado a cabo por la propia instrumentación planteada en su currícula donde intervendrían tres centros docentes y además se entiende no se ajusta a los criterios establecidos en referencia a la carga horaria total.

3 - PERFIL DE INGRESO

Bachillerato Tecnológico en Tecnología Agraria (Plan 1997), Educación Media Tecnológica Agraria (Plan 2004), Bachillerato Diversificado orientaciones Biológica y Científica o equivalentes de Educación Media General. Otras formaciones de nivel Bachillerato podrán ser consideradas en tanto contengan formación científica o biológica adecuada.

4 - OBJETIVOS

- OBJETIVO GENERAL

Formar recursos humanos para desempeñarse en un sistema de producción de alta importancia estratégica para el país como lo es el sistema de producción de arroz-pasturas.

- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Brindar a los jóvenes de las regiones donde se desarrollan estos sistemas productivos la posibilidad de una formación terciaria que mejore sus posibilidades laborales y de continuidad educativa superior.
- 2) Brindar un nivel de conocimientos adecuados a la realidad del sector agro industrial arrocero y a las posibilidades de su desarrollo.
- 3) Complementar la formación arrocera con la producción animal en sistemas de invernada con una visión de Sistema de Producción.

5 - MARCO CURRICULAR

Curso Técnico de Nivel Terciario.

Período de realización:

- 2 años curriculares organizados en 4 semestres de 16 semanas cada uno articulados entre sí a través de 4 talleres.
- Cada Taller semestral será el eje de los contenidos del semestre procurándose la coherencia del resto de las asignaturas.
- Los Talleres se organizarán de la siguiente forma:
 - a) Taller 1: Sistemas de Producción (primer semestre).
 - b) Taller 2: Sistema de Producción Arroz – Pasturas (segundo semestre).
 - c) Taller 3: Sistema de Producción Pasturas – Ganadería (tercer semestre).
 - d) Taller 4: Sistema Arroz – Pasturas – Ganadería (cuarto semestre). Incluye de 4 a 6 semanas (80 a 120 hs.) de pasantía y proyecto final.
- Se plantea que la mitad aproximadamente de la carga horaria se deberá desarrollar en el marco de los Talleres, y las prácticas y pasantías vinculadas al resto de las asignaturas.
- Para la culminación de la carrera se requerirá la elaboración de un Proyecto Final vinculado a la pasantía del Taller 4, con carácter globalizador.

ESTRUCTURA CURRICULAR

BLOQUES TEMÁTICOS	SEMESTRE	ASIGNATURAS	CARGA HORARIA TOTAL	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
TALLERES	1	Taller 1: Sistemas de Producción.	10 horas semanales (160)	
	2	Taller 2: Sistema de Producción Arroz – Pasturas	20 horas semanales (320)	
	3	Taller 3: Sistema de Producción Pasturas – Ganadería.	20 horas semanales (320)	
	4	Taller 4: Sistema Arroz – Pasturas – Ganad.	20 horas semanales (320) ¹	Incluye de 4 a 6 semanas (80 a 120 horas) de pasantía y proyecto final.
Subtotal			1120 horas	
PRODUCCIÓN ANIMAL	1	Anatomía y fisiología animal.	64 horas	
	3	Nutrición.	64 horas	
	3	Manejo del rodeo.	64 horas	
Subtotal			192 horas	
PRODUCCIÓN VEGETAL	1	Fisiología Vegetal y de Cultivos.	96 horas	
	2	Producción forrajera.	96 horas	
	2	Tecnología del arroz.	96 horas	
Subtotal			288 horas	
RECURSOS NATURALES	1	Suelos	64 horas	
	1	Recursos hídricos	64 horas	
	2	Medio ambiente y gestión de agrotóxicos	64 horas	
Subtotal			192 horas	
GESTIÓN ECONÓMICO ADMINISTRATIVA	4	Administración de empresas agropecuarias.	48 horas	
	2	Higiene y salud laboral.	32 horas	
	3	Derecho agrario y laboral.	32 horas	
	4	Organización del trabajo y trabajo en equipos.	32 horas	
Subtotal			144 horas	
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS	1	Riego	48 horas	
	3 y 4	Maquinaria Agrícola	144 horas	
Subtotal			192 horas	
PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN INDUSTRIAL	4	Procesos industriales del arroz	48 horas	
	4	Calidad de semillas y laboratorio.	48 horas	
Subtotal			96 horas	
Total de horas			2224 horas	Para los cuatro semestres (2 años)

Carga Horaria Total del Curso : 2224 horas

¹. Incluye de 4 a 6 semanas (80 a 120 horas) de pasantía y proyecto final.

Distribución de asignaturas por semestre y carga horaria correspondiente.

Semestre	Asignaturas			
	Nombre	Carga horaria semanal	Total semestre	Bloque Temático
Primero	Taller 1	10	160	Taller
	Anatomía y fisiología animal.	4	64	Prod. Animal
	Fisiología Vegetal y de Cultivos.	6	96	Prod. Vegetal
	Suelos	4	64	RRNN
	Recursos hídricos	4	64	RRNN
	Riego	3	48	Infraestructura y equipos
		31	496	
Segundo	Taller 2	20	320	Taller
	Producción forrajera.	6	96	Prod. Vegetal
	Tecnología del arroz.	6	96	Prod. Vegetal
	Medio ambiente y gestión de agrotóxicos	4	64	RRNN
	Higiene y salud laboral.	2	32	Gestión Econ – administ.
		38	608	
Tercero	Taller 3	20	320	Taller
	Nutrición	4	64	Prod. Animal
	Gestión del rodeo	4	64	Prod. Animal
	Derecho agrario y laboral.	2	32	Gestión Econ – administ.
	Maquinaria agrícola	6	96	Infraestructura y equipos
		36	576	
Cuarto	Taller 4	20	320	Taller
	Maquinaria Agrícola	3	48	Infraestructura y equipos
	Procesos industriales del arroz	3	48	Procesos de Transf. Industrial
	Calidad de semillas y laboratorio.	3	48	Procesos de Transf. Industrial
	Organización del trabajo y trabajo en equipos.	2	32	Gestión Econ – administ.
	Administración de empresas agropecuarias	3	48	Gestión Econ – administ.
		34	496	
TOTAL			2224	



DESCRIPCIÓN DE LOS TALLERES

El siguiente apartado describe los cuatro talleres propuestos como eje central de la propuesta formativa del curso técnico en sistemas de producción de arroz y pasturas.

La lógica de los mismos pretende una integración de los contenidos que se van poniendo en juego a lo largo de cada semestre, poniendo énfasis en la formación práctica y en la vinculación de los estudiantes a la realidad productiva.

	SEMESTRE	ASIGNATURAS	CARGA HORARIA TOTAL	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
TALLERES	1	Taller 1: Sistemas de Producción.	10 horas semanales (160)	
	2	Taller 2: Sistema de Producción Arroz – Pasturas	20 horas semanales (320)	
	3	Taller 3: Sistema de Producción Pasturas – Ganadería.	20 horas semanales (320)	
	4	Taller 4: Sistema Arroz – Pasturas – Ganad.	20 horas semanales (320)	Incluye la pasantía y el proyecto final.

TALLER 1 – SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Objetivo: El Taller 1 “Sistemas de Producción” procura brindar a los estudiantes una primera aproximación a la complejidad que implica un sistema de producción agrario, donde confluyen además de aspectos biológicos, otros económicos y productivos, relaciones sociales, intercambios comerciales, aspectos ambientales, de comunicación, de organización, administración, entre otros.

Resultados de aprendizaje:

- Manejo adecuado del enfoque de sistemas.
- Clara identificación de los componentes y relaciones que conforman el sistema de producción arroz – pasturas – ganadería.
- Comprensión de los actores del sistema y las lógicas de su acción.
- Identificación de las principales propuestas técnicas implicadas en las diferentes fases de la cadena agroindustrial.
- Sensibilización respecto a las bases biológicas y físicas que caracterizan el conjunto del sistema arroz – pasturas – ganadería.

Actividades: Salidas de reconocimiento a emprendimientos de las diversas fases de la cadena agroindustrial.

- Prácticas de campo sobre aspectos específicos de los contenidos de los cursos del primer semestre.
- Trabajos grupales específicos.
- Prácticas sobre sistematización de cultivos y manejo de riego.

TALLER 2 – SISTEMA DE PRODUCCIÓN ARROZ – PASTURAS

Objetivo: El Taller 2 “Sistema de Producción Arroz – Pasturas” pretende profundizar en las interrelaciones de los componentes agrícolas del Sistema, así como en las características particulares de su gestión y el tipo de aspectos técnicos a tomar en cuenta.

El cultivo de arroz y la producción de forraje son la base fundamental de la presente propuesta, y el eje a partir del que se ha diseñado todo este curso.

Resultados de aprendizaje:

- Comprensión sobre la producción de forraje.
- Comprensión sobre el cultivo de arroz en su fase agrícola e industrial.
- Comprensión de los aspectos asociados a la sustentabilidad del sistema.



- Competencias para el manejo práctico del componente arroz: sistematización predial, preparación de tierras, siembra, gestión del cultivo, cosecha, procesamiento a nivel predial e industrial del grano.
- Competencias para el manejo práctico del componente forrajero: sistematización predial, preparación de tierras, siembra, gestión del cultivo.
- Aptitudes para el reconocimiento de limitantes del cultivo de arroz y forrajero, así como para la puesta en práctica de las soluciones técnicas que se recomiendan a cada problemática específica.
- Competencia para el manejo y mantenimiento básico de la maquinaria y las herramientas agrícolas.
- Competencia para el manejo adecuado y seguro de agrotóxicos.

Actividades:

- Visitas a predios y agroindustrias.
- Prácticas de manejo de maquinaria agrícola.
- Prácticas de sistematización y preparación de tierras.
- Prácticas sobre siembra.
- Prácticas a nivel de las plantas agroindustriales.
- Prácticas sobre gestión de agrotóxicos y seguridad laboral.

TALLER 3 – SISTEMA DE PRODUCCIÓN PASTURAS – GANADERÍA

Objetivo: El Taller 3 “Sistema de Producción Pasturas – Ganadería” pretende profundizar en el componente de producción de carne asociado al Sistema, así como en las características particulares de su gestión y el tipo de aspectos técnicos a tomar en cuenta.

Resultados de aprendizaje:

- Comprensión sobre la producción ganadera.
- Comprensión de las interrelaciones entre producción de forraje y producción de carne.

- Competencias para el manejo práctico del componente forrajero: sistematización predial, preparación de tierras, siembra, gestión del cultivo.
- Competencias para el manejo práctico del componente ganadero: sistematización predial, utilización del forraje y manejo del rodeo.
- Conocimiento en profundidad sobre la maquinaria agrícola y las herramientas agrícolas.

Actividades:

- Visitas a predios y ferias ganaderas.
- Prácticas de manejo de maquinaria agrícola.
- Prácticas de sistematización y preparación de tierras.
- Prácticas sobre siembra.

TALLER 4 – SISTEMA INTEGRADO – ARROZ – PASTURAS – GANADERÍA

Objetivo: El Taller 4 “Sistema de Producción Arroz – Pasturas – Ganadería” pretende integrar los diferentes conocimientos e interrelaciones entre el conjunto de los subsistemas procurando una comprensión global del mismo.

Resultados de aprendizaje:

- Comprensión sobre la integralidad del sistema arroz, pasturas, ganadería.
- Comprensión de los aspectos económicos y de gestión asociados al sistema.
- Comprensión de los aspectos asociados a la sustentabilidad del sistema.
- Competencias para el manejo práctico de los componentes de manera integrada.
- Competencias para la planificación de los componentes del sistema de manera simultánea.
- Aptitudes para el reconocimiento de limitantes del sistema y la ejecución de alternativas.

Actividades:

- Visitas a predios y agroindustrias.
- Ejercicios de planificación y ejecución de tareas desde una perspectiva integrada del sistema.
- Ejercicios de trabajo en el laboratorio de la agroindustria arrocera.
- Ejercicio de planificación y organización del trabajo.



- Pasantía.

- Trabajo Final.

DESCRIPCIÓN DE LAS DEMÁS ASIGNATURAS

Anatomía y Fisiología Animal.

Principales características anatómicas de los bovinos referente a los aparatos digestivo y reproductivo. Fisiología de la digestión y reproducción.

Fisiología Vegetal y de los Cultivos.

Bases Fisiológicas de los vegetales que tienen incidencia en el desarrollo de los cereales, especialmente el arroz y las especies forrajeras, que en interacción con el ambiente determinan las diferentes prácticas de manejo.

Suelos.

Bases de la morfología y composición del suelo; propiedades físicas y químicas. Génesis y clasificación. Principales suelos del Uruguay; características de los suelos arrosables. Erosión y degradación. Manejo, sistematización y conservación.

Dinámica de los nutrientes en el sistema suelo-planta. Macro y micronutrientes, tecnología de los fertilizantes, respuesta vegetal.

Recursos Hídricos.

Aspectos legales y jurídicos que regulan las actividades de riego. Aguas Públicas y Aguas Privadas. Instructivos para los proyectos de Riego. Ley de Conservación de Suelos y Aguas. Agua subterránea, represas, cursos de agua superficiales. Sistemas de riego y drenaje. Conservación de suelo y agua.

Aforos. Manejo y control del agua en depósitos, represas, vertederos y canales.

Sistemas de Riego y Drenaje

Riego

Conceptos básicos: factores que afectan el desarrollo y rendimiento de los cultivos. Aplicación del agua para maximizar rendimientos y beneficios, para minimizar

requerimientos de energía. Momento del riego: balance hídrico, tensión de succión del suelo, “stress” hídrico de las plantas, etc. Estrategias de manejo del riego de acuerdo a las necesidades del cultivo.

Sistemas de levante para riego por gravedad.

Tipos de bombas. Carga, descarga y requerimientos de potencia. Problemas prácticos.

Canales aductores de riego y canales de drenaje; aforadores, medición de caudales, distribución del agua. Manejo y control del agua en vertederos y canales, para lograr una mayor eficiencia en la aplicación del agua y remoción de posibles excesos.

Mantenimiento de canales, taipas y demás estructuras de riego.

Producción forrajera.

Planificación y realización de la producción de forraje en un sistema de rotación con el cultivo del arroz, con énfasis en los procesos de invernada.

Implantación de cultivos forrajeros, especies a utilizar, manejo de cultivos forrajeros y pasturas, reservas de forraje, cosecha de semilla fina.

Tecnología del arroz.

Localización y distribución geográfica. Gestión del cultivo de arroz. Técnicas de producción y sus efectos sobre los rendimientos. Factores que inciden en el desarrollo de enfermedades, plagas y malezas. Métodos de control. Conceptos fundamentales involucrados en la implementación y manejo del riego. Utilización racional del recurso agua. Materiales genéticos. Métodos de mejoramiento.

Medio Ambiente y Gestión de Agrotóxicos.

Nociones de Teoría de sistemas y la metodología de análisis de los sistemas de producción agropecuarios. Concepto de desarrollo sustentable y sus aplicaciones a nivel agropecuario.

Conservación de recursos naturales. Aplicación responsable de agrotóxicos.

Higiene y salud laboral.

Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. Ambiente laboral. Normas de protección e higiene en el trabajo. Promoción de la salud en el trabajo.



Nutrición.

Principios generales de la nutrición animal. Digestión física y química de los alimentos. Flora ruminal e intestinal. Absorción. Formación de heces y excreción. Clasificación de alimentos y de nutrientes. Valor nutritivo, digestibilidad, distribución de la energía. Cálculo de las necesidades energéticas y proteicas. Micronutrientes. Vitaminas. Consumo de alimentos.

Manejo del rodeo.

Razas productoras de carne. Manejo reproductivo, cría y recría. Engorde, sistemas y principios que lo rigen, alimentación, manejo sanitario. Mejoramiento genético.

Derecho Agrario y laboral.

Nociones de Derecho laboral, normas vigentes. Contratos de trabajo, remuneraciones de los trabajadores rurales. Aspectos fundamentales del Código Rural. Legislación impositiva. Dicose. Trazabilidad.

Maquinaria Agrícola.

Descripción, operación y mantenimiento de la maquinaria agrícola involucrada en el cultivo del arroz y en la producción y conservación de forraje: el tractor agrícola, maquinaria de laboreo primario y secundario y su efecto sobre el recurso suelo, maquinaria de siembra y fertilización, equipamiento para la aplicación de agrotóxicos, maquinaria para conservación de forraje, maquinaria para nivelación y movimiento de tierras, equipos de cosecha.

Gestión de un parque de maquinaria agrícola, dimensionamiento, cálculo de gastos y manejo de insumos, registros, resguardo de los equipos, seguros.

Procesos Industriales del arroz.

Condiciones que debe reunir el grano para su procesamiento. Proceso de secado del arroz, diferentes metodologías. Limpieza del grano. Almacenaje. Operaciones en el molino. Procesos de elaboración.

Calidad de semillas y laboratorio.

Composición del grano de arroz. Estructura y valor nutritivo. Pruebas de laboratorio que determinan la calidad del grano.

Organización del trabajo y trabajo en equipos.

Principios fundamentales que hacen a las relaciones humanas en el trabajo. Criterios de organización del trabajo en la empresa.

Estímulos. Importancia del trabajo en equipo y requisitos para su aplicación, realizando actividades que lo promuevan.

Administración de Empresas Agropecuarias.

Conceptos de Gestión empresarial. Caracterización de las áreas de gestión en una empresa agropecuaria (técnica-física, económica, financiera). Factores de producción. Sistemas de registración, procesamiento de la información, elaboración de indicadores físicos y económicos. Conceptos de costo, gasto e inversión. Concepto de Producto Bruto. Evaluación de capitales. Cálculo de Márgenes bruto y neto, rentabilidad. El presupuesto parcial en el análisis de una empresa.

6 - METODOLOGÍA

La metodología general se basa en una enseñanza activa que permita involucrar los contenidos a las problemáticas reales de los sistemas productivos de arroz y pasturas. Para ello se implementará un conjunto de talleres con actividades prácticas, salidas a campo, trabajo en grupos, pasantías, y elaboración de pequeños relevamientos, los que en cada semestre estarán integrados a los cursos disciplinares específicos.

Cada semestre tendrá como eje un taller, que partirá del análisis global sobre sistemas de producción, hacia los principales subsistemas de la producción de arroz y pasturas, incluyendo un último taller y pasantía en el que se deberá abordar de manera integral la producción de arroz, pasturas y ganadería de carne.

A cada taller se vinculan de manera coherente una serie de cursos que deberán contribuir a enfrentar las problemáticas evidenciadas en el trabajo práctico, ampliando la profundidad



científica y tecnológica de la enseñanza.

Estos cursos a su vez se integran en 6 Bloques Temáticos, que engloban los principales aspectos de la propuesta en términos de contenidos.

7 - EVALUACIÓN

La evaluación será sistemática y continua y se organizará de acuerdo a cada bloque temático, relacionando y evaluando los aprendizajes de cada curso disciplinar. Al inicio del curso una evaluación diagnóstica permitirá reunir información de la realidad de los estudiantes que ingresan lo que permitirá adoptar estrategias educativas acordes al logro del perfil de egreso definido. Por otra parte habrá una evaluación de cada taller, en donde a los contenidos científicos y tecnológicos se agregará el componente de comprensión global del abordaje de cada sistema, así como las habilidades para el desempeño técnico en los mismos.

8 - PERFIL DE EGRESO

El técnico en sistemas intensivos de producción arroz-pasturas, será un referente especializado a nivel de campo, que interactúe con otros profesionales del área, capaz de incorporar mejoras y transformaciones a los procesos productivos, con un claro concepto de la conservación de los recursos naturales. Podrá desempeñarse como mando medio al nivel empresarial o como productor individual, en distintos tipos de empresas, escalas y sistemas productivos.

El Técnico en Sistemas de Producción Arroz – Pasturas;

- Será capaz de visualizar la realidad con enfoque sistémico, con un claro concepto de los procesos de calidad, sustentabilidad y valor agregado ambiental de los productos finales: arroz y carne.
- Será proclive al trabajo en equipos multidisciplinarios, con clara conciencia de las necesarias interacciones entre los procesos productivos y el sistema de gestión y toma de decisiones.

- Estará capacitado para identificar, abordar y resolver situaciones problemáticas y tomar decisiones en su contexto.
- Tendrá una actitud proclive a la participación en procesos de innovación en actividades de su área profesional.

CRÉDITO EDUCATIVO QUE SE OTORGA:

TÍTULO: Técnico en Sistemas de Producción Arroz-Pasturas

9 - REVISIÓN DEL PLAN.

Se realizará un seguimiento de la evolución de los aprendizajes y su pertinencia para el logro de los objetivos propuestos, así como de la inserción laboral de las primeras generaciones de egresados. Se contará para ello también con el aporte de un Consejo Asesor Consultivo integrado por todos los sectores productivos interesados que aportará a estos efectos sus puntos de vista.

10 - BIBLIOGRAFÍA

Carámbula, Milton Pasturas y Forrajes V 1,2 y3.

Carámbula Milton Producción y manejo de pasturas sembradas.

Church. Alimentos y alimentación del ganado.

Díaz Fillat, Mejoramiento de los Bovinos de Carne

Durán y García, Suelos del Uruguay Vol I y II

EEMAC, Producción Animal en pastoreo.

Langer Las pasturas y sus plantas.

Peñaricano T3 Tractores

Peñaricano T2 Motores Agrícolas.

Pagés. Administración de empresas agropecuarias.

Gamarra G. Arroz. Manual de Producción

Luque J. Administración y manejo de distritos y sistemas de riego.

INIA Treinta y Tres. Resultados experimentales Unidad Arroz-pasturas.



2) Elévese al Consejo Directivo Central.

Prof. Wilson NETTO MARTURET

Director General

Lic. Mtro. Téc. Juan José DE LOS SANTOS MAISONAVE

Consejero

Prof. Arq. Fernando TOMELO SUÁREZ

Consejero

Esc. Ma. Beatriz DOS SANTOS YAMGOTCHIAN

Secretaria General

YA/mlse