



**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		050	Curso Técnico Terciario		
PLAN		2007	2007		
SECTOR DE ESTUDIO		210	Agropecuario		
ORIENTACIÓN		737	Producción Agrícola Ganadera		
MODALIDAD		-----	Presencial		
AÑO		2do	Segundo		
TRAYECTO		----	----		
SEMESTRE		----	----		
MÓDULO		----	----		
ÁREA DE ASIGNATURA		670	Sistemas Intensivos Terciario		
ASIGNATURA		2548	Maquinaria e Instalaciones		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		-----			
MODALIDAD DE APROBACIÓN		Según el anexo de reglamento			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 96	Horas semanales: 3		Cantidad de semanas: 32
Fecha de Presentación: 27-09-2016	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

FUNDAMENTACION

Maquinaria está enfocada en la parte de equipos agrícolas, máquinas agrícolas, tecnología actual y de vanguardia, innovación ante los nuevos avances tecnológicos y técnicas en los sistemas productivos agrícolas, agrícolas ganaderos, frutícolas y hortícolas, extensivos o intensivos.

Considerando que los actuales sistemas productivos están enfocados en una continua mejora, búsqueda de la eficiencia, calidad y rentabilidad, ya sea ante un mercado potencial a nivel de servicios o ante una apuesta de los productores con maquinaria propia.

Esto permite a los alumnos adquirir conocimientos teóricos prácticos, posicionarlos en la actual realidad del agro y su contexto, su continua innovación tecnológica, así como ante normativas y leyes dispuestas como la protección y manejo de los recursos, la seguridad y la certificación empresarial.

OBJETIVOS GENERALES

Permitir que el alumno en la asignatura adquiera conocimientos que le permitan formándose como un profesional hábil y eficiente para la planificación, conducción y realización de mejoras y transformaciones en los procesos productivos vinculando equipos, máquinas, tecnología e innovación, con criterios de sustentabilidad ambiental, económica y social.

Participar y realizar la planificación de las diferentes fases del proceso productivo para el logro de objetivos, así como la ejecución de planes de mejora en máquinas y equipos que permitan una mayor eficiencia. Organizar y Gestionar eficientemente los diferentes procesos productivos ante los protocolos de producción, certificación, bienes y servicios generados a nivel agrícola, agrícola-ganadero y agroindustriales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Brindar al estudiante las herramientas y conocimientos teóricos prácticas que les permitan:

- Conocer y reconocer máquinas, equipos e implementos de utilidad actual en el Agro ante las nuevas tecnologías, su aplicación, eficiencia, calidad y rendimiento operativo.
- A través del conocimiento teórico práctico el estudiante vincule el uso de los equipos ante cada faena u operación que se planifique o ejecute en cada sistema productivo.
- Estar debidamente capacitado para accionar el funcionamiento de equipos y máquinas, detectar fallas, ejecutar o direccionar los mantenimientos de las mismas, reparaciones o recambios, regulaciones de los diferentes componentes y órganos de máquinas y equipos.
- El permitirse realizar cálculos de rendimiento y eficiencia ante la operación, así como los cálculos de depreciación, mantenimientos, recambio, reparaciones y demás costos operativos vinculados.

CONTENIDOS

UNIDAD 1: Equipos de pulverización.

- Definición de Pulverizaciones y Pulverizador.
- Pulverizaciones terrestres y aéreas, apreciaciones generales. Equipos según tipos y operativa de sanidad vegetal, control de malezas y otros.
- Manejo de las pulverizaciones, equipos y tipos, autopropulsados o según acople y accionamiento, base a sistemas mecánicos, hidráulicos e hidráulicos - mecánicos y neumáticos.
- Componentes de los equipos, regulaciones y consideraciones ambientales propicias para las aplicaciones. Recambio de partes y mantenimiento.
- Detección e identificación de principales fallas operativas, de regulación

o de recambio y mantenimiento de partes.

- Calidad y eficiencia de aplicación de productos y su operativa. Introducción a la Agricultura de precisión, conceptos básicos, prescripciones, pulverizaciones variable, por ambientes, aditamentos especiales utilizados y de componentes de los equipos, demás conceptos, objetivos y finalidades.
- Conocimiento de las Normas de Seguridad y Cuidados Ambientales vigentes en el uso de fitosanitarios.

UNIDAD 2: Siembra y equipos de siembra.

- Siembra, Definición de Siembra y Sembradoras, apreciaciones generales para una adecuada implantación de cultivos. Siembra convencional y directa.
- Tipos y clases de sembradoras según cultivos a sembrar. Sembradoras al voleo, a chorrillo, monograno, sembradoras-plantadoras y de precisión. Acoples y accionamiento, Identificación de partes de cada sembradoras (tolvas, sistemas dosificadores, cuerpos de siembra y demás componentes) sistemas mecánicos, hidráulicos e hidráulicos —mecánicos y neumáticos según sembradora.
- Regulación según sembradoras y sistema dosificador, regulación de los demás órganos, mantenimiento y recambio de partes.
- Detección e identificación de principales fallas operativas, de regulación o de recambio y mantenimiento de partes.
- Calidad y eficiencia de la siembra y su operativa.
- Introducción a la Agricultura de precisión, conceptos básicos, prescripciones, siembra variable, por ambientes, aditamentos especiales utilizados y de componentes de los equipos, demás conceptos, objetivos y finalidades. Siembra, Definición de Siembra y Sembradoras, apreciaciones generales para una adecuada implantación de cultivos. Siembra convencional y directa.
- Tipos y clases de sembradoras según cultivos a sembrar. Sembradoras al voleo, a chorrillo, monograno, sembradoras-plantadoras y de precisión.

Acoples y accionamiento, Identificación de partes de cada sembradoras (tolvas, sistemas dosificadores, cuerpos de siembra y demás componentes) sistemas mecánicos, hidráulicos e hidráulicos —mecánicos y neumáticos según sembradora.

- Regulación según sembradoras y sistema dosificador, regulación de los demás órganos, mantenimiento y recambio de partes.
- Detección e identificación de principales fallas operativas, de regulación o de recambio y mantenimiento de partes.
- Calidad y eficiencia de la siembra y su operativa.

UNIDAD 3: Equipos de fertilización.

- Fertilización, Definición, apreciaciones generales para fertilizaciones pre o pos siembra de cultivos.
- Identificación y características de equipos utilizados según tipo de fertilización y tipo de fertilizante a utilizar. Autopropulsados o según acople y accionamiento.
- Identificación de partes de cada tipo y características del equipo (tolvas o depósitos, sistemas dosificadores, sistema de distribución y demás componentes) sistemas mecánicos, hidráulicos e hidráulicos —mecánicos y neumáticos según equipo.
- Detección e identificación de principales fallas operativas, de regulación o de recambio y mantenimiento de partes.
- Calidad y eficiencia de la fertilización y su operativa.
- Introducción a la Agricultura de precisión, conceptos básicos, prescripciones, fertilizaciones variables, por ambientes, aditamentos especiales utilizados y de componentes de los equipos, demás conceptos, objetivos y finalidades.

PROPUESTA METODOLOGICA

El curso se desarrollará en base a clases expositivas, interactivas y prácticas de implementación complementadas con talleres de discusión sobre problemáticas planteadas por los docentes, que permiten aplicar los diferentes conceptos

adquiridos en las exposiciones teóricas.

Se complementará y coordinará con las clases prácticas sobre las diferentes temáticas, así como las tareas de campo a partir del trabajo en equipo, como también la asistencia a eventos, charlas, seminarios y exposiciones de interés relacionadas con el curso.

EVALUACION

Esencialmente la evaluación debe tener un carácter formativo, cuya principal finalidad sea la de tomar decisiones para regular, orientar y corregir el proceso educativo. Este carácter implica, por un lado, conocer cuáles son los logros de los y las estudiantes y dónde residen las principales dificultades a la vez que permite proporcionarles los insumos necesarios para la actividad pedagógica que exige el logro del objetivo principal: que los alumnos y las alumnas aprendan.

En síntesis, toda tarea realizada por el y la estudiante tiene que ser objeto de evaluación de modo que la ayuda pedagógica sea oportuna y diferenciada.

Por otro lado, le exige al docente reflexionar sobre cómo se está llevando a cabo el proceso de enseñanza, es decir: revisar la planificación del curso, las estrategias y recursos utilizados, los tiempos y espacios previstos, la pertinencia y calidad de las intervenciones que realiza.

Dado que estudiantes y docentes son los protagonistas de este proceso es necesario que desde el principio explicitar tanto los objetivos como los criterios de la evaluación que se desarrollará en el aula, estableciendo acuerdos en torno al tema. Así conceptualizada, la evaluación tiene un carácter continuo, pudiéndose reconocerse en ese proceso distintos momentos. Es necesario puntualizar que en una situación de aula es posible recoger, en todo momento, datos sobre los procesos que en ella se están llevando a cabo.

Con el objeto de realizar una valoración global al concluir un periodo, que puede coincidir con alguna clase de división que el docente hizo de su curso o en otros casos, con instancias evaluativas de tipo escrito y que aportan a la evaluación sumativa, se sugiere, entre otras:

- Evaluación de presentaciones orales e informes escritos
- Calificación del trabajo en equipo
- 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.

BIBLIOGRAFIA

- Maquinarias Agrícolas Implementos INTA, UCA 2009.
- Las Máquinas agrícolas y su aplicación. J.Ortiz-Cañavate.
- Manual Técnico Curso de Tractorista, UFCA, INTA. 2000.
- Técnicas de Preparación de Suelos y Siembra, Libro Blanco de la Agricultura y el desarrollo Rural CITAL S.A. 2002.
- Jornadas Técnicas AUSID.
- Agricultura de Precisión Dyesa.
- Manual de Pulverizaciones Terrestres INTA- UADE.
- Manual de Campo, Uso de Equipos Pulverizadores INIA.
- Tecnologías de Aplicación de Fitosanitarios, Buenas Prácticas INTA.
- Teejet, Technologies Manual Técnico.
- Últimas Tendencias en Pulverizadores, Nebulizadores, Atomizadores. C. Valero y V. Gil.
- Fertilizadoras y distribuidoras de Abono. Peñagaricano, Hemisferio Sur.
- Informes técnicos de ERGOMIX.
- Manuales de usuarios y servicios de las distintas maquinas utilizadas en el país.