



A.N.E.P.

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

	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
TIPO DE CURSO	CURSO TÉCNICO Terciario	050
PLAN	2013	2013
ORIENTACIÓN	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ARROZ PASTURAS - BINACIONAL	86A
SECTOR DE ESTUDIOS	AGROPECUARIO	210
AÑO	PRIMERO	1
MÓDULO	PRIMER SEMESTRE	1
ÁREA DE ASIGNATURA	RIEGO	6571
ASIGNATURA	RIEGO I	37931
ESPACIO CURRICULAR		

TOTAL DE HORAS/CURSO	32 HORAS TOTALES
DURACIÓN DEL CURSO	16 SEMESTRES
DISTRIB. DE HS /SEMANALES	2 HORAS SEMANALES

FECHA DE PRESENTACIÓN:	
FECHA DE APROBACIÓN:	
RESOLUCIÓN CETP:	

**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
ÁREA DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

Fundamentación

En el Uruguay históricamente el cultivo de arroz se desarrolló en los suelos planos ubicados en las márgenes de ríos, arroyos o lagunas, contando con importante disponibilidad de agua. Hoy en día la situación ha variado, el cultivo se ha intensificado, se asociado a otros cultivos y ampliado las regiones donde se ubica, el agua es por lo tanto una limitante. A esto hay que sumarle que el riego es uno de los principales insumos y determinante del costo total del cultivo. Por lo tanto toda estrategia para hacer un uso más eficiente del recurso tendrá un impacto significativo.

Objetivo general

Desarrollar los conocimientos teórico-prácticos en el uso y manejo de agua en el sector agropecuario, a fin de aumentar la productividad teniendo en cuenta la conservación del suelo y el agua.

Objetivos específicos

- Aprovechar mejor el uso del recurso agua
- Disponer de herramientas técnicas para controlar y evaluar el riego.
- Calcular y dimensionar las necesidades hídricas del cultivo para maximizar la productividad del agua.
- Dimensionar las pérdidas improductivas del agua (percolación profunda, escurrimiento superficial).

Contenidos

Unidad 1:

Conceptos básicos: factores que afecten el desarrollo y rendimiento de los cultivos y pasturas. Riesgos del cambio climático.

Unidad 2:

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.

Unidad 3:

Estrategias de manejo del riego de acuerdo a las necesidades de los cultivos y pasturas.

Unidad 4:

Sistemas de riego. Sistemas de levante para riego por gravedad. Tipos de bombas. Carga, descarga y requerimientos de potencia. Problemas prácticos.

Unidad 5:

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 logra una mayor eficiencia en la aplicación del agua y remoción de posibles excesos.

Unidad 6:

Mantenimiento de canales, taipas y demás estructuras de riego.

Unidad 7:

Efecto del manejo de riego en el comportamiento productivo de los diferentes materiales genéticos disponibles a nivel comercial.

Metodología

Promover un papel activo del que aprende, con actividades centradas en la realización de tareas auténticas, situadas en contextos reales, de modo que el estudiante tenga oportunidad de aplicar sus conocimientos y habilidades. Creando un clima grupal positivo, de trabajo en equipo, enfrentando al estudiante a defender sus ideas, comunicarlás de manera oral y escrita, escuchar, comprender y lograr productos concretos de manera grupal.

Las clases expositivas- interrogativas se utilizarán para comunicar conocimientos medulares que deben incorporar los estudiantes y cómo síntesis de situaciones. Promoviendo una lectura previa de manera de favorecer y fortalecer las instancias de discusión, intercambio y construcción de conocimiento entre docentes y estudiantes.

Clases prácticas que permitan por un lado reconocer todos los dispositivos utilizados y por otro trabajar en el terreno, aprender haciendo, exige un fuerte vínculo con productores que les permita adquirir experiencias en diversas situaciones.

Planificar en forma interdisciplinaria, de manera de lograr una visión global que permita abordar los problemas en el contexto y proyectarlos hacia el futuro, relacionando la teoría y la práctica en un accionar científico, tecnológico y productivo. Propiciar así la comprensión de la realidad y los fenómenos que en éstas se producen, a través de la participación y actitud crítica del equipo interdisciplinario de docentes, estudiantes y profesionales que trabajen en el medio, contextualizando los aprendizajes de los estudiantes, procurando la aplicación de éstos en el medio en que ocurren. Lograr un aprendizaje significativo, ofreciendo una educación holística y no en compartimentos.

Realizar prácticas de riego, cálculos, instalación y mantenimiento de sistemas de riego.

Evaluación

La evaluación debe ser variada, de modo que permita a los estudiantes con diferentes estilos cognitivos, demostrar su comprensión. A su vez la evaluación

debe ser coherente con la enseñanza y reflejar las facetas de la comprensión: explicar, interpretar, aplicar, cambiar su perspectiva, empatizar y autoevaluarse.

Los criterios y estándares de evaluación deben ser conocidos por los estudiantes previamente.

La evaluación estará sustentada en tres instancias:

Inicial o diagnóstica: para adaptar el diseño del aula a las diversidades detectadas (pudiendo aplicarse también al inicio de las diferentes unidades).

Formativa o procesal: para identificar durante el proceso donde se encuentran deficiencias de aprendizaje y corregirlo.

Pruebas Escritas: se determinara el número de pruebas parciales escritas de acuerdo a las otras modalidades de evaluación (pudiendo oscilar en 2 o 3).

Bibliografía:

Aguerre, T (2009). Propuesta de ACA para enfrentar el efecto de las sequías y promover el aumento del área de riego de arroz y otros rubros.

ACCA (2009) Como crecer y desarrollar las fuentes de agua para riego desde la perspectiva y experiencia del sector arrocero.

García, F et al. (1991) Propiedades hídricas de los suelos Facultad de Agronomía. Montevideo. Código 222

García, F. (1980) Relaciones agua-planta M.A.P.D.U.M.A. Boletín N° 5 de Marzo.

Hofstadter, R et al. (1994) Manual de Prácticas del Curso de Hidrología. Facultad de Agronomía.

Koolhaas, M. (2006) “EMBALSES AGRÍCOLAS” Curso de Educación Permanente. Facultad de Agronomía.

Oyhanttcabal, W. (2009) Sustentabilidad del sector agroindustrial ante el cambio climático. UCUDAL. Montevideo.Uruguay.