



Universidad Nacional del Nordeste



Facultad de Ciencias Agrarias

RESOLUCION N° 4.840-C.D.-

CORRIENTES, 28 de abril de 2006.-

VISTO:

El Expediente, por el cual el Director del Departamento de Suelo y Agua, Ing.Agr. Crispín A. VENIALGO CHAMORRO, eleva el programa de la asignatura "Sistematización y Riego en el cultivo de Arroz"(optativa) para el Plan de Estudios 2002, presentado por el Profesor Titular, Ing.Agr. Héctor M. CURRIE, y

CONSIDERANDO:

Que dicho programa fue analizado por el Departamento de Suelo y Agua;

Que en razón de ello, el Director del citado Departamento, solicita su aprobación;

El dictamen favorable emitido por la Comisión de Enseñanza;

Lo aprobado en la sesión de la fecha;

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
RESUELVE

Art. 1º.- Aprobar el programa de la asignatura "Sistematización y riego en el Cultivo de Arroz" (optativa), perteneciente al Plan de Estudios 2002, presentado por el Profesor Titular, Ing. Agr. Héctor M. CURRIE que, como Anexo, forma parte integrante de esta resolución, el cual entrará en vigencia a partir del presente Ciclo Lectivo.

Art. 2º.- Comuníquese, regístrese y archívese.

Ing. Agr. Héctor L.M.FORCLAZ
Secretario Académico
Facultad de Ciencias Agrarias
UNNE

Ing. Agr. Abel René FERRERO
Decano
Facultad de Ciencias Agrarias
UNNE

Ego

ES FOTOCOPIA



Universidad Nacional del Nordeste



Facultad de Ciencias Agrarias

ANEXO Resolución N° 4.840/06-C.D.

PROGRAMA DE SISTEMATIZACIÓN Y RIEGO EN EL CULTIVO DE ARROZ (Optativa)

A. ASPECTOS FORMALES:

1. **Facultad:** Ciencias Agrarias
2. **Carrera :** Ingeniería Agronómica
3. **Asignatura :** Sistematización y Riego en el cultivo de Arroz.
4. **Año de Cursado :** 5 to
5. **Duración del Cursado :** 2 Meses (8 Semanas)
6. **N° de Horas :** 32

B. ESQUEMA DE PROGRAMACIÓN

1. **Objetivos Generales de la Asignatura :**

- i. Conocer en forma detallada el conjunto de elementos asociados a la sistematización y riego del cultivo del arroz.
- ii. Comprender el proceso de riego del cultivo de arroz, sus particularidades y características principales.

2. **Objetivos Específicos :**

- i. Describir los principales atributos asociados a las etapas de sistematización del cultivo de arroz.
- ii. Identificar el conjunto de tecnologías relacionadas al riego en el cultivo de arroz.
- iii. Caracterizar los sistemas de riego del cultivo de arroz en función de las principales estructuras hidráulicas.

3. **Contenidos por unidad :**

1. **SISTEMATIZACION DEL SISTEMA RIEGO:** Elementos previos. Fuente de Agua. Tipos de Riego en Arroz. Necesidad del agua. La Ecuación de Beltrame y Louzada. La estación de bombeo. Capacidad de la fuente de agua. Capacidad de Extracción y Transporte de Agua. Estructura de la Chacra : Drenajes, Caminos Canales. Mediciones Planialtimétricas. Las labores culturales y la sistematización del cultivo. Etapas. Taipas : Marcación, construcción. Tipos de Taipas. Diferentes estructuras y formas de sistematizar. Criterios. Ventajas y Desventajas. Costo.
2. **DISEÑO Y PROYECTO DE CANALES DE RIEGO:** Canales: Tipo y confección de Canales de Riego. Partes del Canal de riego. Rugosidad Parámetros del Canal: Talud, solera, plantilla, carga hidráulica, margen de seguridad. Características constructivas, principales herramientas para su construcción. Sección, Radio Hidráulico, Pendiente.
3. El caudal, la dosis de riego y el cálculo del canal. Velocidades. Métodos. Sección de Máxima Eficiencia. Pérdidas de agua en el canal. Canales Primarios, secundarios y terciarios. Canales de Riego y Desagüe : diferencias. Tendencias actuales
4. **DISEÑO DEL SISTEMA DE APLICACIÓN DE AGUA:** Momento de inundación, lámina de riego. Estructuras para la entrega de la lámina de riego. Unidades de Riego: Dosis ($\text{lt seg}^{-1}\text{ha}^{-1}$); dotación ($\text{m}^3 \text{ha}^{-1} \text{ciclo}^{-1}$), lámina de riego (mm o cm). Estrategias para el manejo del riego. Distintos sistemas: Ventajas y Desventajas. Los principales parámetros del riego : Agua de saturación, percolación, evapotranspiración, pérdidas por ruptura y por filtración. Modalidades del Control de Pérdidas.
5. **OBRAS DE ARTE:** Las obras de arte o estructuras hidráulicas de uso más habitual en el riego de arroz. Compuertas : Características constructivas, hidráulicas y materiales. Comportamiento hidráulico. Utilización más corriente. Vertederos:

///2

ES FOTOCOPIA



Tipos y características. Aplicación en el cultivo del arroz. Materiales constructivos. Funcionamiento hidráulicas. Régimen de funcionamiento. Clasificación. Resalto Hidráulico. Aliviaderos. Badenes. Alcantarillas. Pequeñas estructuras hidráulicas.

4. Modalidad de las Actividades de Aprendizaje :

- i. Las clases serán expositivas-explicativas apoyada con material didáctico a fin de comprender todo el proceso; por lo tanto serán de tipo teórico práctica con actividades de gabinete y de campo;
- ii. La estrategia seleccionada en tal sentido abarcará el trabajo grupal, la resolución de situaciones problemáticas, con informes personales y estudio independiente.

5. Recursos y Materiales auxiliares :

- i. Trabajo áulico docente con apoyo de infraestructura didáctica como retroproyectors, cañón de exposición , note book; así mismo se invitará a empresarios y/o profesionales para exponer sobre proyectos puntuales que llevan adelante en la región.
- ii. Se utilizará así mismo una Guía Teórica y Práctica de Estudios, que servirá de apoyo para las lecturas generales y prácticas que versaran sobre casos reales.
- iii. Se estudiaran casos tipo, con su eventual visita

6. Sistema de Evaluación : (3) Parciales a libro abierto; (1) Recuperatorio por cada parcial que no se haya alcanzado una nota igual o superior a seis(6); los parciales desaprobados se recuperarán en forma independiente. Examen final oral con la siguiente distribución de temas :

BOLILLA N°	TEMAS N°
1	1-4
2	2-3
3	1-3
4	2-4

7. Criterio de Evaluación : Se asignará especial relevancia a la participación en las actividades áulicas en relación a los aportes por lecturas, investigaciones, a las contribuciones e inquietudes individuales; por la participación en las actividades grupales y en la solvencia manifiesta en resolver cuestiones problemáticas.

8. Bibliografía :

BRYCE, L. Consideraciones para un Bombeo Económico. Revista ARROZ A.C.A. pag. 25, Año 3, N° 5, 1986.

BUSTAMANTE, A; VALLOCO, M. ARROZ. Modelos Económicos. Cuaderno de Actualización Técnica N° 61- Noviembre 1998. 150 Pags.

DE DATTA S.K.; et al., 1975. Producción de Arroz. Fundamentos y Prácticas. Editorial Limusa. Capítulo 9. Pág. 341 – 394.

GAMARRA SANTA CRUZ, G. Arroz. Manual de Producción. Editorial Hemisferio Sur. 1996. 440 pags..

VALDEVERDE, J. Y SANTAMARINA SIURANA, C. 1995. Ingeniería Rural: Hidráulica. Departamento de Ingeniería Rural. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola de Valencia. Universidad Politécnica de Valencia. I.S.B.N. 84-7721-309-7



Universidad Nacional del Nordeste



Facultad de Ciencias Agrarias

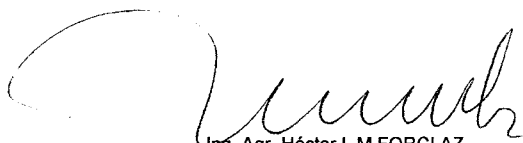
///13.- Cont. ANEXO Resolución N°.4.840/06-C.D.

9. Organización Cronológica del Curso :

TEMAS	SEMANAS							
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
1	██████████							
2		██████████						
3				██████████				
4						██████████		

10. Programa de Trabajos Prácticos :

TRABAJO PRACTICO N°	TEMA
1	Determinación de la Lámina de Riego (2 clases)
2	Diseño de Canales Primarios, -Secundarios y Terciarios de Riego(2 clases)
3	Diseño y Cálculo de Pequeñas Estructuras Hidráulicas de Riego (2 Clases)
4	Diseño y sistematización del riego de una Chacra de arroz (2 Clases)


 Ing. Agr. Héctor L.M.FORCLAZ
 Secretario Académico
 Facultad de Ciencias Agrarias
 UNNE


 Ing. Agr. Abel René FERRERO
 Decano
 Facultad de Ciencias Agrarias
 UNNE

ego

ES FOTOCOPIA