



RESOLUCION Nº 4.400-C.D.-

CORRIENTES, 22 de abril de 2005.-

#### VISTO:

El Expediente Nº 07-000568/05, por el cual el Director del Departamento de Producción Vegetal, Ing. Agr. Víctor A. RODRIGUEZ, eleva el programa de la asignatura "Cultivos I" para el Plan de Estudios 2002, presentado por el profesor de la Cátedra Ing. Agr. Abel René FERRERO, y

CONSIDERANDO:

Que dicho programa fue analizado por el Departamento de Producción Ve-

getal;

Que en razón de ello, el Director del citado Departamento, solicita su apro-

bación;

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 RES U E L V E

- Art. 1°.- Aprobar el programa de la Cátedra "Cultivos I", perteneciente al Plan de Estudios 2002, presentado por el profesor de la cátedra, Ing. Agr. Abel René FERRERO, que como Anexo forma parte integrante de esta resolución, el cual entrará en vigencia a partir del ciclo lectivo 2005.
- Art. 2°.- Comuníquese, regístrese y archívese.

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

Ing. Agr. Sara VAZQUEZ Vicedecana a/c Decanato Facultad de Ciencias Agrarias UNNE





### Universidad Nacional del Nordeste

## Facultad de Ciencias Agrarias

ANEXO Resolución Nº 4.400-C.D.

#### PROGRAMA DE CULTIVOS 1

FACULTAD: Ciencias Agrarias CARRERA: Ingeniería Agronómica.

**ASIGNATURA:** Cultivos I. **AÑO DE CURSADO:** 4to, y 5to.

**DURACIÓN DEL CURSADO:** Semestral.

**NÚMERO DE HORAS:** 72 Horas.

RESPONSABLE: Ing. Agr. Abel René FERRERO

#### **OBJETIVOS GENERALES:**

Conocer los cultivos y las tecnologías para aumentar la eficiencia, principalmente de los procesos productivos de trigo, maíz, sorgo, lino y cártamo, y en forma complementaria de cebada, centeno, avena, mijo y alpiste.

Desarrollar habilidades para el manejo de las técnicas agrícolas y su adecuación a diferentes sistemas de producción y condiciones agro-ecológicas.

#### PROGRAMA ANALÍTICO

#### I. INTRODUCCIÓN

Los cultivos y el abastecimiento mundial de alimentos. Importancia Económica y Social. Áreas sembradas y volúmenes de producción mundial, nacional y regional. Evolución y perspectivas

#### II. CULTIVOS PRINCIPALES

Maíz – Trigo – Sorgo – Lino – Cártamo.

#### III. CULTIVOS COMPLEMENTARIOS

Cebada – Centeno – Avena – Mijo – Alpiste –

Las Unidades II y III, se desarrollaran según el siguiente detalle:

- 1. Producción Mundial, Nacional y Regional. Evolución Histórica y situación actual.
- 2. Origen filogenético y geográfico.
- 3. Sistemática y Morfología.
- 4. Ecofisiología del cultivo. Crecimiento y desarrollo. Componentes del rendimiento.
- 5. Regiones Ecológicas. Factores limitantes para la producción. Seguridad de Cosecha.
- 6. Materiales recomendados para la región.
- 7. Técnicas de Cultivo:
  - a) Elección del terreno. Ubicación en la rotación. Factores limitantes.
  - b) Preparación del suelo. Cama de siembra y enraizamiento. Puntos críticos. Secuencia de labores según sistema de producción.
  - c) Semillas. Indicadores de calidad. Tratamientos fitosanitarios. Productos. Modo de acción. Dosis. Modo de empleo.
  - d) Siembra. Sistemas. Épocas. Densidades.
  - e) Fertilización. Interpretación de análisis de suelos y cálculo de fertilizantes según demandas de cultivo y rendimientos esperados.
  - f) Control de malezas. Identificación. Sistemas mecánicos y químicos de control. Evaluación técnica y económica. Herbicidas específicos. Modos de acción. Momento y forma de aplicación.
  - g) Plagas y enfermedades. Prevención y control. Agroquímicos. Sistemas de aplicación. Control integrado.
  - h) Cosecha. Determinación del momento de cosecha. Evaluación de pérdidas. Regulación de cosechadoras. Cosecha anticipada.
- 8. Manejo pos-cosecha de granos.
  - a) Secado. Almacenamiento. Protección de granos almacenados.
  - b) Comercialización. Bases Estatutarias. Mercados.





- 9. Usos. Productos y Sub-productos. Calidades.
- 10. Evaluación económica. Análisis de costos. Su importancia en la determinación y ajuste de paquetes tecnológicos.

IV. Sistemas Agrícolas de Producción. La importancia de los cultivos en los diferentes Agroecosistemas. El rol de los cultivos en la rotación y diversificación agrícola.

#### MODALIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

La actividad docente se concibe a partir de generar un espacio para contribuir a la capacitación de profesionales con una sólida formación que permita su inserción en los procesos productivos, lo cual implica conocer el sistema, su estructura y su funcionamiento; y ser capaces de aportar para contribuir a su mayor eficiencia.

Las actividades docentes, apuntar a brindar las oportunidades para que los estudiantes efectúen el mejor trabajo intelectual y alcancen los objetivos del aprendizaje. La actividad docente se orientará en función de dar los elementos de andamiaje para que el alumno desarrolle sus propias capacidades y las reelabore en un proceso constructivo, en el marco de la realidad y hacia instancias o momentos de mayor complejidad.

Se realizaran clases teóricas y teórico-prácticas; de gabinete y de campo; donde además de aportar al basamento teórico de los temas específicos se profundizará en las instancias reales de la producción particular de los cultivos específicos y su inserción en los sistemas de producción reales.

#### RECURSOS O MATERIALES AUXILIARES

En las clases teóricas se recurrirá a exposiciones orales, realización de talleres de discusión, con lecturas previas de los temas a tratar. Se recurrirá al uso de materiales audiovisuales; y fundamentalmente se propondrá trabajos prácticos de seguimiento de cultivos en el campo experimental de la facultad, y visitas a establecimientos agrícolas y estaciones experimentales. Con posterioridad a estas actividades se propondrán debates de integración y síntesis.

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se propone la puesta en marcha de un plan de evaluación permanente, de seguimiento y de carácter obligatorio: que consistirá en la realización de evaluaciones parciales al final del desarrollo de cada tema o unidad

Para tal fin los temas a desarrollar serán comunicados con anterioridad con indicación de la bibliografía básica necesaria. Concluidas las clases, expositivas y taller se realizaran las evaluaciones que tendrán modalidades de cuestionarios o planteos de solución a problemas reales o posibles de encontrar en la actividad cotidiana.

El sentido de esta evaluación será el de ir ajustando el proceso de enseñanza aprendizaje.

El examen final que tendrá carácter integrador, evaluando los conocimientos y las habilidades adquiridas, se realizará en forma coloquial.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- Ecofisiología del cultivo del maíz Andrade A; Cirilo A; Uhart S; Otegui M. Editorial La Barrosa – Balcarce – Buenos Aires – 1996.
- Producción de maíz Cuadernos de actualizaciones técnicas Ediciones AACREA- Buenos Aires.
- Producción de Trigo Cuadernos de actualizaciones técnicas Ediciones AACREA- Buenos Aires.
- Producción de sorgo granifero Cuadernos de actualizaciones técnicas Ediciones AACREA-Buenos Aires.
- Producción moderna de sorgo granífero Bennett W.; Tucker B. Editorial Hemisferio Sur 1986.
- Lino para semilla y fibra Acosta P. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería Aditorial ACME S.A. Buenos Aires 1980.
- Ecofisiología de maíz y girasol. 1er. Curso 1998 INTA Paraná Entre Ríos.
- Siembra Directa Actas de Congresos Nacionales de AAPRESID Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa – Rosario.







- Guía de Productos Fitosanitarios para la República Argentina. Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes – Buenos Aires – Edición actualizada.
- Curso de manejo de enfermedades de trigo. Mohan Kohli M.; Annone J; Garcia R. Centro Internacional de mejoramiento de maíz y trigo. Pergamino. 1995.
- Aplicación eficiente de plaguicidas- INTA Oliveros Santa Fe 1997.
- Cultivos herbáceos extensivos- Guerrero García A. Editorial Mundi-Prensa Madrid 1981.
- Plantio Direto Sob Palha Américo Conrado Meinicke Universidade Estadual de Ponta Grossa Paraná Brasil 1995.

#### ORGANIZACIÓN CRONOLÓGICA DEL CURSO

Las Unidades se desarrollaran durante los dos trimestres de conformidad con los ciclos de los cultivos correspondientes.

CLASES TEÓRICAS: 30 horas. CLASES PRÁCTICAS: 42 horas SALIDAS A CAMPO: 32 horas.

#### PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

- 1.- Siembra. Calidad de semillas. Cálculo de densidad de siembra para el arreglo espacial de plantas según nivel tecnológico y fechas de siembra. Regulación de sembradoras.
- 2.- Identificación de etapas fenológicas de los cultivos. Medición de tasa de crecimiento. Medición de área foliar e índice de área foliar crítica. Componentes de rendimiento.
- 3.- Cálculo de dosis para la fertilización según análisis de suelo y rendimientos esperados. Aplicación, momentos según cultivos y fuente de fertilizantes.
- 4.- Manejo de la guía de productos fitosanitarios para el control de plagas y enfermedades de los cultivos. Calculo de dosis. Formas y momentos de aplicación.
- 5.- Protección de cultivos. Malezas y plagas: identificación, control y manejo. Enfermedades: Diagnóstico presuntivo a campo, control y manejo.
- 6.- Determinación teórico-práctica de índice de cosecha.. Regulación de cosechadoras según estado de los cultivos.
- 7.- Análisis comercial de la producción de granos de cada cultivo, según normas en vigencia y Bases Estatutarias.
- 8.- Visita a establecimientos agropecuarios y molinos industriales.

Ing. Agr. Héctor M. FORCLAZ Secretario Académico Facultad de Ciencias Agrarias UNNE Ing. Agr. Sara VAZQUEZ Vicedecana a/c Decanato Facultad de Ciencias Agrarias UNNE