



Universidad Nacional del Nordeste



Facultad de Ciencias Agrarias

RESOLUCION N° 4.106-C.D.-

CORRIENTES, 1 de octubre de 2004.-

VISTO:

El Expediente N° 07-01929/02, por el cual Docentes del Departamento Protección Vegetal, elevan el Programa de la asignatura "Sanidad de Semillas" (Materia Optativa), y

CONSIDERANDO:

Que dicho programa fue analizado por los docentes que integran el citado Departamento, quienes dieron la respectiva aprobación;

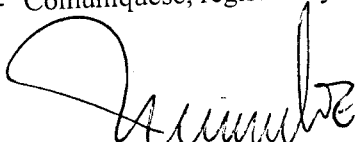
El dictamen favorable emitido por la Comisión de Enseñanza;

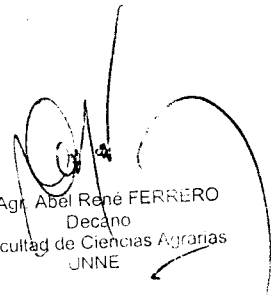
Lo aprobado en la sesión de la fecha;

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
RESUELVE

Art. 1°.- Aprobar el Programa de la asignatura "Sanidad de Semillas" (Materia Optativa) perteneciente al Plan de Estudios 2002, que como Anexo forma parte integrante de esta resolución, el cual entrará en vigencia a partir del ciclo lectivo 2005.

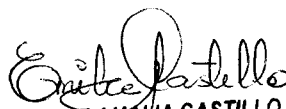
Art. 2°.- Comuníquese, regístrese y archívese.

  
Ing. Agr. Héctor M. FORCLAZ  
A/C. Secretaria Académica  
Facultad de Ciencias Agrarias  
UNNE

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

eac/ego

ES FOTOCOPIA

  
EMILCE AMALIA CASTILLO  
a/c Direc. Área Administ.  
Facultad Ciencias Agrarias  
U.N.N.E.



ANEXO Resolución N° 4.106 -C.D.

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE**

**FACULTAD:** Ciencias Agrarias

**CARRERA:** Ingeniería Agronómica

**DEPARTAMENTO:** Protección Vegetal

**ASIGNATURA:** Sanidad de Semillas

**CARÁCTER:** Optativa

**AÑO DE CURSADO:** Alumnos del 3er. curso.

**DURACIÓN DEL CURSADO:** 30 Horas.

**REGIMEN:** Promocional.

**RESPONSABLE:** Ing. Agr. Susana A. Gutiérrez

Ing. Agr. Graciela C. de Alvarez

1. Objetivos generales de la asignatura

Que el alumno sea capaz de:

- ✓ Alcanzar los conocimientos básicos para evaluar la calidad sanitaria de semillas de cultivos de interés económico de la región.
- ✓ Conocer los distintos métodos y técnicas utilizadas en los análisis de sanidad de semillas.
- ✓ Detectar e identificar los principales microorganismos asociados a las semillas.

2. Contenidos por unidad

Unidad 1. Definición de Semilla. Conceptos básicos sobre morfología de semillas de cultivos de importancia económica de la región. Conceptos de Calidad de semillas, Poder Germinativo, Energía Germinativa, Vigor.

Unidad 2. Patología de semillas. Objetivos. Asociaciones entre patógenos y semillas. Principales fitopatógenos asociados a semillas de cultivos de la región

Unidad 3. Reglas ISTA (International Seed Testing Association). Objetivos y relación con la sanidad de semillas.

Unidad 4. Muestreo. Métodos de muestreo. Tamaño de la muestra. Equipamiento de un laboratorio de análisis sanitario de semillas.

Unidad 5. Métodos de detección de patógenos en semillas. Descripción y características de cada método (Método de observación directa, Método del papel de filtro, Métodos agarizados, Método por congelamiento).

Unidad 6. Preparación de medios de cultivo (Agar Agua, Agar Papa Glucosado, Agar Extracto de Malta, Agar V8, etc.).

Unidad 7. Desinfección de semillas. Desinfectantes. Incubación. Condiciones de temperatura, luz y humedad.

Unidad 8. Identificación de los microorganismos. Uso de bibliografía específica.

Unidad 9. Papel epidemiológico de las semillas en la supervivencia y desarrollo de las enfermedades. Transmisión.

3. Modalidad de las actividades de aprendizaje

La asignatura es de modalidad presencial, con régimen promocional. Comprende clases teóricas y clases teórico-prácticas de laboratorio. Cada unidad temática se desarrollará en una o más clases de acuerdo a los contenidos. Cada clase tendrá una duración de tres horas.



Revisión



Universidad Nacional del Nordeste  
///12.- Cont. ANEXO Res. N° 4.106 -C.D.

Facultad de Ciencias Agrarias

Recursos didácticos: Exposiciones del docente. Trabajo Grupal. Estudio independiente de temas puntuales. Ejercicios de aplicación con elaboración de Informes.

Recursos: Todos los disponibles. a) Recursos docentes; b) Recursos materiales (semillas de especies vegetales, material de laboratorio, gráficos, dispositivos, transparencias, libros); c) Recursos de infraestructura (lupas y microscopios, video microscopio, proyector, retroproyector, Laboratorio de Fitopatología, Sala de Informática).

#### 4. Sistemas de evaluación

El alumno deberá Registrar un 80% de asistencia a clases teóricas y prácticas, obtener una calificación de por lo menos 6 en los parciales y/o recuperatorios correspondientes, con un promedio general igual o superior a 7. En caso de no promocionar quedará en condición de libre.

#### 5. Criterios de evaluación

Para la evaluación de la enseñanza se tendrá en cuenta el aprendizaje de un mínimo de conocimientos básicos que le permitan desarrollar sus trabajos prácticos, así como el adecuado manejo del instrumental de laboratorio y de técnicas.

Participación en clase: El comportamiento del alumno en trabajos en grupos, dedicación y la participación en las discusiones realizadas en los seminarios con temas seleccionados para lectura.

#### C. BIBLIOGRAFIA

1. Commonwealth Mycological Institute, comp. 1986. Manual para patólogos vegetales. Trad. de la 2ed. inglesa. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Santiago, Chile, Pedro G. Aguilar F. 438 p.
2. Dhingra, O.D., Silva Acuña, R. 1997. Patología de semente de soja. Ed. Universidad Federal de Vicosa, Brasil. 119 p
3. Ellis, M.B. 1971. Dematiaceous Hyphomycetes. Kew, Surrey, England, Commonwealth Mycological Institute. 608 p.
4. Ellis, M.B. 1976. More Dematiaceous Hyphomycetes. Kew, Surrey, England, Commonwealth Mycological Institute. 507 p.
5. Fernandez Valiela, M.V. Introducción a la Fitopatología. 3a. Ed. Colección Científica INTA. Buenos Aires. v1: Virus, 1995 2da. Ed.; v 2: Bacterias, 1975; v 3: Hongos, 1978; v 4: Hongos y Micoplasmas, 1979.
6. Mew, T.W., Misra, J.K. 1994. A Manual of Rice Seed Health Testing, IRRI. 113 p.
7. Peretti, A. 1986. Manual para el análisis de semillas. Facultad de Ciencias Agrarias, Estación Experimental Agropecuaria INTA Balcarce, Buenos Aires. 99 p.
8. Reis, E.M., Barreto, D. y Carmona, M. 1999. Patología de semillas de cereales de invierno. 93 p.
9. Richardson, M.J. An annotated list of seed-borne diseases. 3ed. Kew, Surrey, England, Commonwealth Mycological Institute. 320 p.
10. Saettler, A.W., Schaad, N.W., and Roth, D.A. eds. 1989. Detection of Bacteria in Seed and Other Planting Material. The American Phytopathological Society, St. Paul, Minnesota. 122 p.

#### PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

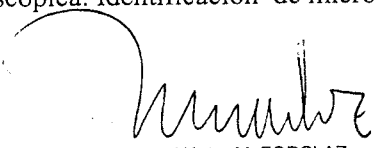
**Clase 1.** Manejo de instrumental de laboratorio necesario para los test de sanidad de semillas. Preparación de desinfectantes.

**Clase 2.** Preparación de cámaras húmedas. Desinfección de semillas.

**Clase 3.** Aplicación del método de detección por observación directa de semillas.

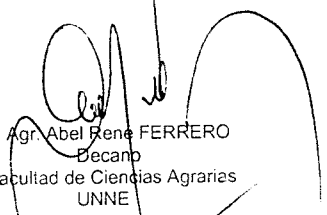
**Clase 4.** Aplicación del método del papel de filtro. Siembra de semillas. Observación bajo microscopio estereoscópico y compuesto. Identificación de microorganismos presentes en semillas.

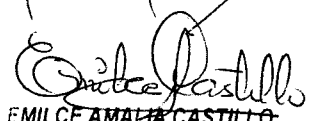
**Clase 5.** Aplicación de métodos agarizados y por congelamiento. Siembra de semilla. Observación microscópica. Identificación de microorganismos.

  
Ing. Agr. Héctor M. FORCLAZ  
A/C. Secretaria Académica  
Facultad de Ciencias Agrarias  
UNNE

eac/ego

ES FOTOCOPIA

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

  
EMILCE AMALIA CASTILLO  
a/c Direc. Área Administ.  
Facultad Ciencias Agrarias  
U.N.N.E.