



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
Facultad Ciencias Agrarias y Forestales

1. Título del Curso de Posgrado

**Patología de semillas en cultivos de importancia agronómica:  
impacto en la productividad**

*Curso acreditable a Carreras de Posgrado – Art. 3º Ord. Nº 261/03- UNLP*

2. Docente/s Responsable/s  
Dra. Ing. Agr. Analía Perelló  
Dra. Cecilia Mónaco

3. Objetivos del Curso y programa del mismo acompañado de la bibliografía básica.

### **FUNDAMENTACION**

Entre las adversidades fitosanitarias de las semillas, los agentes fitopatógenos y las plagas se asocian a sus hospedantes, muchas veces de manera imperceptible. Allí pueden sobrevivir por largos períodos y diseminarse a regiones muy distantes, causando luego grandes perjuicios. Para evitarlos o disminuirlos, la calidad de la semilla que se utilice es crucial, ya que la misma es el punto inicial en la cadena de producción. Como un componente fundamental de la calidad, es importante valorar la sanidad de la semilla a fin de determinar la necesidad de aplicar medidas de prevención y de control.

### **OBJETIVOS DEL CURSO**

- Conocer los principios básicos de la relación patógeno – hospedante y la importancia de la semilla en la transmisión y diseminación de los principales agentes fitopatógenos fúngicos.
- Caracterizar los principales fitopatógenos asociados con semillas en cultivos de interés agronómico.
- Familiarizarse con los métodos de análisis sanitario de semillas
- Adquirir conocimientos sobre el manejo de enfermedades que afectan a la semilla.

## **PROGRAMA DEL CURSO**

### **-Introducción.**

Objetivos de la Patología de Semillas. Conceptos Básicos. Importancia económica de enfermedades transmitidas por semilla. Patógenos de semillas y enfermedades no parasitarias. Daños que causan.

Transporte y transmisión de patógenos asociados a semillas. Formas.

Mecanismos y dinámica de transmisión de patógenos por semilla. Lugares de entrada del patógeno. Localización. Factores asociados a la localización del patógeno.

### **-Caracterización de los principales patógenos asociados con semillas**

Identificación de hongos patógenos y saprófitos en semillas. Cultivo y aislamiento. Ubicación taxonómica.

Detección e identificación de patógenos en muestras de semillas. Observación visual.

### **-Métodos de investigación en patología de semillas**

Normas ISTA ("blotter test", medios de cultivo). Métodos de observación directos e indirectos. Métodos cuali-cuantitativos. Elección del método de análisis sanitario. Ventajas y desventajas de determinados procedimientos. Test de síntomas en plántulas.

Normativas para acreditar laboratorios de calidad de semilla. Función del INASE (Instituto Nacional de Semilla) en la supervisión de laboratorios acreditados.

### **-Consideraciones sobre el control de fitopatógenos de semillas**

Manejo integrado de enfermedades transmitidas por semilla. Principios de Control involucrados. El tratamiento de semillas. Métodos físicos y químicos. Fungicidas: Eficiencia de los tratamientos sobre la calidad de la semilla. Ensayos de Laboratorio y de Campo. Efecto de los hongos transportados por semilla sobre su calidad. Producción de semillas libres de patógenos. El control biológico de patógenos de semillas. Técnicas de aplicación de los ACBs en las semillas. Microbiolización de semillas. Ejemplos prácticos utilizados en diferentes agro-ecosistemas.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Agrios, G. 2005 Principles of Plant Pathology. Fifth Edition.

- Arun Arya and Cecilia Mònaco, 2007. Seed borne Diseases Ecofriendly Management. Scientific Publishers (India) Jodhpur, 326 pp.
- Barnett, H. and Hunter, B. 1998. Illustrated genera of Imperfect Fungi. 4ª Ed. APS Press. The American Phytopathological Society. 217 pp.
- Ellis, M.B. 1976. More Dematiaceous Hyphomycetes. Conm Mycol Inst Kew, surrey, England. 507 pp.
- Internacional Rules for Seed Testing Ed. 2010. Annexe Chapter 7 . Seed Testing. Seed Health testing Methods.
- Neergard, P. 1979. Seed Pathology. London, Mc Millan Press, V. 1 y V.2.
- Ulloa, M. and Hanlion, R. 2006. Nuevo Diccionario Ilustrado de Micología. The American Phytopathological Society, APS Press. 672.

#### **4. Modalidad del Curso:**

**Teórico-Práctico**

#### **5. Destinatarios del curso y requisitos mínimos necesarios que deben cumplir los alumnos.**

El curso está dirigido a Ingenieros Agrónomos, Biólogos.

#### **6. Carga horaria total:** 45 hs: 35 hs presenciales y 10 hs no presenciales

#### **7. Evaluación y condiciones de aprobación:**

Resolución de casos y problemas. Trabajos grupales en clase. Exposición individual oral de un seminario.

#### **8. Cupo del curso Cupo:**

mínimo 5 máximo 20 alumnos

#### **9. Elementos necesarios para el dictado del curso**

Para clases teóricas-prácticas:

**Instrumental y medios audiovisuales:** Note-book (optativo), cañón, aula para el desarrollo del curso. Uso de laboratorio con instrumental (microscopios, lupas, mecheros). Sala de computadoras

**Materiales para prácticas de laboratorio:** cajas de Petri, cubre y postaobjetos, líquidos de montaje, papel de filtro, pinzas, material histológico, etc) El material histológico, las cajas de Petri, el papel de filtro, los medios de cultivo.

**Bibliografía:** Libros y claves para la identificación taxonómica de los agentes causales será provisto por los docentes.