



**1) Título del curso:**

**MANEJO DE ENFERMEDADES EN CULTIVOS EXTENSIVOS**

**2) Unidades de créditos académicos que otorga: 2**

**3) Número de inscriptos admisible o cupo: 30 alumnos**

**4) Docente responsable:** Ing. Agr. (Mgtr.) María Florencia Magliano

**5) Docentes invitados:** Ing. Agr. Margarita Sillon, Ing. Agr. (Dr.) Roberto de Rossi, Lic. Ignacio Erreguerena, Ing. Agr. (Mgtr.), Lucrecia Couretot (INTA Pergamino)

**6) Dirigido a:** Ingenieros Agrónomos y graduados en Carreras ambientales y afines, becarios de INTA o CONICET, Investigadores cuya temática de Tesis esté relacionada a enfermedades de las plantas.

**7) Fundamentación:**

La mayoría de los cultivos (extensivos y /o intensivos) son afectados por enfermedades ocasionadas por agentes patógenos, algunos de los cuales están ampliamente difundidos limitando los rendimientos y la calidad. Las bases para una producción económica y ambientalmente aceptable deben incluir necesariamente prácticas de manejo sustentables para la protección de los cultivos, teniendo como premisa central el sistema agrícola como tal (Lenardón, 2010).

Desde los comienzos de la agricultura, la producción agrícola fue amenazada por las enfermedades fúngicas, y por eso existe siempre entre los productores, la preocupación acerca de los métodos para su control. Si bien la resistencia genética ha contribuido significativamente en la defensa de las plantas a los hongos, no todas las enfermedades pudieron manejarse con cultivares resistentes e incluso muchos logros genéticos no resultaron duraderos. En este escenario, el conocimiento de todas las medidas de manejo disponibles se hace necesario actualizarlo para poder seleccionar las más correctas. Y el uso de fungicidas emerge como una medida de manejo en activo crecimiento. Cada vez más son los productores y técnicos que adoptan la aplicación de fungicidas en sus cultivos, por lo tanto se hace necesario fortalecer la formación de recursos humanos que investiguen, discutan y desarrollen criterios técnicos-científicos que orienten racionalmente el uso de estos agroquímicos.

**8) Objetivos:**

Comprender los principios generales en que se fundamentan las medidas de control para las enfermedades de las plantas.

Proporcionar conocimientos actualizados para actuar en las actividades relacionadas con el manejo de las enfermedades de las plantas.



*Secretaría de Posgrado y Formación Continua*

---

Interpretar las interacciones hospedante-patógeno-ambiente para seleccionar los métodos de manejo de enfermedades correctos.

Identificar los factores involucrados en la generación de resistencia de hongos a fungicidas y las estrategias para evitarla

Profundizar las distintas estrategias de manejo de enfermedades, aplicándolas en cultivos de cereales y oleaginosas de la región.

**9) Programa del curso:**

Unidad 1. Introducción y principios generales de manejo. Bases para el manejo de enfermedades. Principales daños causados por las enfermedades en los cultivos. Necesidad de un diagnóstico correcto para un eficiente manejo. **Exclusión, Erradicación, Protección, Terapia, Principios biológicos.**

Unidad 2. Manejo de las principales enfermedades de maíz, soja y girasol

Unidad 3. Manejo de las principales enfermedades de trigo y cebada.

Unidad 4. Protección química y riesgos de resistencia.

**10) Actividades prácticas propuestas (presenciales):**

**TALLER 1:** Trabajos grupales de profundización de conocimientos y conceptos prácticos relacionados al manejo

**TALLER 2:** Seminario a campo de entrenamiento profesional agronómico sobre manejo de enfermedades en cultivos de verano

**11) CRONOGRAMA DE DICTADO 2023**

**Manejo de enfermedades – 2 UCAs**

Modalidad de cursado 2023 – PRESENCIAL

Cronograma

**Día 1.** Unidades 1 y 3  
**22/2/2023** Taller práctico 1  
**8-12** Ing. (Mgtr.) Lucrecia Couretot  
**14-18** Ing. Margarita Sillon  
Ing. (Mgtr.) María Florencia Magliano

**Día 2.** Unidad 2  
**23/2/2023** Ing. (Dr.) Roberto De Rossi  
**8-12** Ing. Margarita Sillon  
**14-18** Ing. (Mgtr.) María Florencia Magliano  
Unidad 4



<b>Día 3.</b>	Taller práctico 2: Actividad práctica de campo presencial: entrenamiento profesional
<b>24/2/2023</b>	
<b>8-12</b>	Planteo de evaluación del curso
<b>14-16</b>	Ing. (Dr.) Roberto de Rossi Ing. Margarita Sillon Ing. (Mgtr.) María Florencia Magliano

## 12) Referencias Bibliográficas

- Agrios, G. N. 2005. Plant pathology. Academic Press. San Diego. 803 pp.
- Arregui, M.C. y E. Puricelli. (2018). Mecanismo de acción de plaguicidas. 4ª Ed. UNR Editora. Editorial de la Universidad Nacional de Rosario. 264 p.
- Baigorri, H.E.J. y L. Giorda. (1998). Reconocimiento de enfermedades, plagas y malezas de la soja. INTA, Centro Regional Córdoba, 128 p.
- Bergamin Filho, A.; Kimati, H.; Amorin, L. 1995. Manual de Fitopatología, Ceres, São Paulo, 324 pp.
- Campbell C.L.; L.V. Madden. 1990. Introduction to Plant Disease Epidemiology. John Wiley.
- Carmona, M. 2000. Estrategias de control para las enfermedades de los cereales de invierno bajo siembra directa en Argentina. Proceedings Workshop en Doencas em sistema de plantio direto com enfase em Mancha Foliar e Giberela, Organizado por Embrapa -Trigo, ProciSur -IICA, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, 6-8 de Junio, Brasil
- Carmona, M. Cortese, P.; Moschini R; Pioli R.; Ferrazzini, M.; Reis, E. 1999. Economical damage threshold for fungicide control of leaf blotch and tan spot of wheat in Argentina. Expuesto y publicado en el XIVth International Plant Protection Congress Jerusalem, Israel, Julio 25-30, p.119.
- Couretot, 2020. Enfermedades prevalentes en trigo.  
<https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta.manejo-sanitario-trigo.couretot.pdf>
- Formento, A. 2020. Enfermedades foliares reemergentes en el cultivo de maíz. [https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-act-tecnica-n2\\_16\\_enfermedades-foliares-reemergentes-.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-act-tecnica-n2_16_enfermedades-foliares-reemergentes-.pdf)
- Erreguerena, I; Rodriguez A , Cordes G, Cordes D. 2021. Distribución regional y nivel de enfermedades fúngicas en maíces tardíos y su relación con variables agroclimáticas en el centro-norte de Córdoba, Argentina.  
<https://inta.gob.ar/documentos/distribucion-regional-y-nivel-de-enfermedades-fungicas-en-maices-tardios-y-su-relacion-con-variables-agroclimaticas-en-el-centro-norte-de-cordoba-argentina>
- Fry, W.E. 1982. Principles of Plant Disease Management. Academic Press. New York, London. 376 p
- Gale, J.; Hagan, R. M. 1966. Plant antitranspirants. Ann. rev. Plant Physiology 17:269-279.
- Garraway, M.O.; R.C. Evans. 1990. Fungal Nutrition and Physiology. John Wiley. New York. 1984.



- Guerra, 2019. La protección vegetal en los cultivos. Aportes desde la fitopatología para el manejo de las enfermedades. Biología, epidemiología, manejo y control de hongos y bacterias fitopatogénicas, tradicionales y emergentes, asociados a cultivos.  
[https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/PAUCC\\_03a3cdda9a83e462b73b1d8a6c6d3636](https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/PAUCC_03a3cdda9a83e462b73b1d8a6c6d3636)
- Ivancovich, A. 2018. Enfermedades de la soja, diagnóstico y manejo.  
<http://www.agro.unc.edu.ar/~wpweb/fitopatologia/wp-content/uploads/sites/30/2018/03/Enfermedades-de-soja.-Diagnostico-y-manejo..pdf>
- Reifschneider, F. J. B.; Lopes, C. A. 1988. Melhoramento genético para resistência a doenças de plantas. RAPP 6:329-366.
- Reis, EM. y Trezzi Casas, R. 2012. Doenças da soja: etiologia, sintomatologia, diagnose e manejo integrado. Passo Fundo: Berthier. 436 pp.
- Reis EM; R, Trezzi Casa; M, Carmona. 2002. Prácticas alternativas de manejo para una agricultura sustentable agroecología: El camino para una agricultura sustentable” Ed. Santiago Sarandón. Capítulo “Elementos para el Manejo de enfermedades”. pp. 275 a 308
- Sillon M, 2017. La roya amarilla acecha al trigo en la región. Edición impresa Septiembre 2017. Disponible en:  
<http://nuestroagro.com.ar/printedEditionNote.aspx?id=7485>. Acceso: 1/7/2019.
- Sillon & Magliano. 2017. Las tres royas se dieron cita en Santa Fe. Disponible en: <https://www.agrositio.com.ar/noticia/188506-las-tres-royas-se-dieron-cita-en-santa-fe>. Acceso: 1/7/2019.