

## 1) Título del Curso

# ECOLOGÍA DE MALEZAS

2) **Unidades de Créditos Académicos (UCAs) que otorga:** 2 UCAs (30 horas).

3) **Número de inscriptos admisibles o cupo:** Mínimo 5; máximo 30 alumnos

4) **Coordinador académico:** Ing. Agr. (MSc) Alejandra Lutz

5) **Docente del curso:** Dr. Alejandro Brunori

6) **Destinatarios:** Ingenieros Agrónomos y otros profesionales universitarios afines.

## 7) Justificación:

El curso apunta a proporcionar conceptos básicos y aplicados relacionados con las malezas. Se integran los conocimientos relacionados con la dinámica de poblaciones de la flora espontánea de los ecosistemas agrícolas. Es importante comprender la importancia de los factores involucrados en la interacción maleza-cultivo. Además, se dan las bases para lograr un reconocimiento temprano de malezas al estado de plántula utilizando caracteres morfológicos de fácil observación a campo. El curso está orientado a aportar elementos para realizar un adecuado manejo de las malezas en lotes de producción haciendo énfasis en los procesos ecológicos de los sistemas agrícolas y en la integración de tácticas de control.

8) **Objetivos:** Comprender la importancia del estudio de la ecología de malezas como insumo en la toma de decisiones para el manejo eficiente de las mismas en agroecosistemas de la pampa húmeda argentina.

## 9) Cronograma de dictado y duración del curso

Día 1

Unidad 1. Adaptabilidad, cambios en las comunidades de malezas a lo largo del tiempo considerando labranzas y prácticas de manejo. Demografía y dinámica

poblacional de las malezas. Modelos para el estudio de la dinámica poblacional. Banco de semillas. Dispersión de semillas. Emergencia y establecimiento. Cohortes, importancia según el momento de emergencia respecto al cultivo e impacto de herbicidas residuales. Interferencia. Competencia. Alelopatía. Factores que modifican el grado de interferencia. Umbrales de competencia. Umbrales de daño y período crítico. Métodos para el estudio de la ecología de poblaciones de malezas.

Día 2

Unidad 1. (cont.) Reconocimiento de plántulas de malezas. Ejercitación de la unidad 1.

Unidad 2. Métodos para el control integrado de malezas. Control legal, biológico, mecánico, físico, cultural, químico.

Seminario: lectura y discusión en grupos de casos de estudio y trabajos científicos.

Día 3

Seminario (cont.): exposición de los grupos de trabajo.

Examen de la parte teórica.

## **10) Número de horas teóricas y prácticas: 24**

## **11) Número de horas seminarios: 6**

## **12) Sistema de Evaluación.**

Examen de respuestas múltiples on-line contemplando los contenidos del curso.

## **13) Referencias Bibliográficas (resumidas)**

Batlla, Benech-Arnold y Ghersa. 2019. Dormancy, a critical trait for weed success in crop production systems. *Pest and Management Science*

Booth, B.; S. Murphy & C.J.; Swanton. 2003. *Weed Ecology*. In: *Natural and Agricultural Systems*. Cab International. UK. 288 pp.

Brunori, A. M., & Puricelli, E. C. (2020). Effect of herbicides and doses on short-and long-term control of *Eleusine tristachya*. *Weed Research*, 60(4), 259-268.

Brunori, A.; Berasaluce, S.; Gentili, A.; Luna, R. (2016) “Dormición en semillas de *Eleusine indica* (L.) Gaertn. Y *Eleusine tristachya* (Lam.) Lam.: Evaluación de técnicas para la salida de la dormición primaria”. XVIII Congreso y XXXVI Reunión Anual de la SBR.

- Brunori, A.; Montechiarini, et. al., (2018) “Germinación de *Eleusine indica* (L.) Gaernt: Rol del tegumento”. En las actas del II Congreso Argentino de Malezas ASACIM 2018.
- Brunori, A.; Puricelli, E. (2021) “Competencia de *Eleusine indica* (L.) Gaernt. con el cultivo de soja”. En las actas del III Congreso Argentino de Malezas ASACIM 2021.
- Brunori, A.; Puricelli, E. “Demography of *Eleusine indica* in fallow and soyabean”. Unpublish.
- Brunori, A.; Puricelli, E. “Dinámica poblacional de *Eleusine indica* (L.) Gaernt. en el barbecho y en el cultivo de soja”. En las actas del III Congreso Argentino de Malezas ASACIM 2021: Ciencia, producción y sociedad: hacia un manejo sustentable. Tipo de publicación: resumen breve.
- Cousens, R. & M. Mortimer. 1995. Dynamics of weed populations. Cambridge. University Press. 331 pp.
- Fernández-Quintanilla y L. García Torres. 1991. Interferencia entre malas hierbas y los cultivos. Cap. IV. Fundamentos sobre malas hierbas y herbicidas. Edición Mundi Prensa. 348 pp.
- Labrada, R.; J.C. Caseley & C. Parke. 1996. Manejo de Malezas para Países en Desarrollo. (Estudio FAO Producción y Protección Vegetal - 120). ISSN 1014-1227.
- Maxwell, B. Historia de vida y Modelos: el caso de *Avena fatua*. 2007. weedeco.msu.montana.edu/class/Arg/Lectures/Historias%20de%20vida%20y%20Modelos%20-%20%20Avena%20fatua.pdf -
- Nisensohn, L y D. Faccini. 1994. Efecto de los sistemas de labranza sobre la persistencia de las semillas en el suelo y emergencia de *Amaranthus quitensis* H.B.K. RIA (Revista de Investigaciones Agropecuarias de INTA),1 (25): 135-148.
- Nisensohn, L. y D. Faccini. 1992. Biología, Dinámica y Control de yuyo colorado (*Amaranthus quitensis* H.B.K.). Apunte. Cátedra de Malezas. Fac. Cs. Agrarias. UNR.
- Nisensohn, L.; D. Faccini; G. Montero & M. Lietti. 1999. Predación de semillas de *Amaranthus quitensis* HBK en un cultivo de soja: Influencia del sistema de siembra. Revista Pesquisa Agropecuaria Brasileira. 34 (3):377-384.
- Oreja, F. H., Inman, M. D., Jordan, D. L., & Leon, R. G. (2021). Population growth rates of weed species in response to herbicide programme intensity and their impact on weed community. Weed Research, 61, 509-518.
- Oreja, F. H., Stempels, M., & de la Fuente, E. B. (2023). Population Dynamics of *Digitaria sanguinalis* and Effects on Soybean Crop under Different Glyphosate Application Timings. Grasses, 2(1), 12-22. [Oreja et al. 2023](#).
- Powles, S.B. & J.A.M. Holtum (Eds.) 1994. Herbicide Resistance in Plants: Biology and Biochemistry, (S. B., Eds.). Lewis Publishers, Boca Raton, FL. 353 pp.
- Puricelli, E, Faccini, D, Nisensohn, L, Torres, P. 2012. Competencia entre *Parietaria debilis* y *Lamium amplexicaule*, malezas de barbecho de la región sojera central de la Argentina. Agriscientia, 24: 109-113.
- Puricelli, E. 2019. Banco de semillas. Apunte actualizado. 19 pp



- Puricelli, E. 2019. Competencia. Apunte actualizado. 21 pp
- Puricelli, E. 2019. Métodos no químicos de control de malezas. Apunte actualizado. 23 pp
- Puricelli, E.; D. Faccini; A. Constantino y P. Torres. 2009. Effect of *Amaranthus quitensis* on parsley for dehydration yield. *Agriscientia*, 24: 81-86. ISSN 0327-6244
- Puricelli, E.; G. Orioli y M.R. Sabbatini. 2002. Demography of *Anoda cristata* in wide- and narrow- row soybean. *Weed Research*, 42:456-464. ISSN 0043-1737.
- Puricelli, E.; J.I. Vitta; M.R. Sabbatini y G.Orioli 2007. Modeling the integrated management of *Anoda cristata* in glyphosate-resistant soybean. *Agriscientia*, 24: 1-9
- Puricelli, E.; Tuesca, D.; Brunori, A. “Estudio a largo plazo de cambios en la flora de malezas en una rotación soja-maíz bajo distintos sistemas de labranza”. Resumen en Actas de la XV Jornada Fitosanitaria Argentina 2015. Tipo de publicación: resumen breve.
- Puricelli, E; D. Faccini; M.R. Sabbatini & G. Orioli. 2005. Seed survival and predation of *Anoda cristata* in soybean crops. *Weed Research*, 45:477-488. ISSN N° 0043-1737.
- Radosevich, S.R. & J.S. Holt. 1984. *Weed Ecology. Implications for Vegetation Management*. A Wiley Interscience Publications, John Wiley and Sons, New York.
- Radosevich, S.R.; J. Holt y C.M.Ghersa 1997. *Weed Ecology: Implications for Management*. Second Edition. John Wiley and Sons, Inc., New York. 265 pp.
- Vitta, J.; D. Faccini; L. Nisensohn; J. Papa; E. Puricelli; D.; Tuesca y E. Leguizamón. 2004. *Herbicidas. Características y Fundamentos de su Actividad*. UNR Editora. 47 pp.
- Weaver, S. & E. Mc Williams. 1980. The biology of Canadian Weeds: *Amaranthus retroflexus*, *A. powellii* and *A. hybridus*. *Can. Journal Plant Sci.* 60: 1215-1234.