



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Departamento: Ciencias Agropecuarias
Area: Producción y Sanidad Vegetal

(Programa del año 2025)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 19/08/2025 14:00:50)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Malezas	INGENIERÍA AGRONÓMICA	OCD N° 1/202 4	2025	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
BONIVARDO, SILVIA LILIANA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
BORNAND, CYNTHIA LORELEY	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
SOSA, MARIA CECILIA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
3 Hs	Hs	Hs	Hs	3 Hs

Tipificación	Periodo
E - Teoria con prácticas de aula, laboratorio y campo	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
05/08/2025	15/11/2025	15	45

IV - Fundamentación

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) comprenden todas las acciones involucradas en la producción, procesamiento y transporte de productos alimenticios de origen agropecuario, orientados a asegurar la higiene, la protección de la salud humana y del ambiente, mediante métodos más seguros, higiénicamente aceptables y económicamente factibles; en otras palabras, BPA significa hacer las cosas bien y dar garantía de ello. De esta definición se desprende que las bases de las BPA son la protección del ambiente, la salud del consumidor y el bienestar y seguridad de los trabajadores rurales. Desde el concepto de las BPA, la protección del ambiente se logra minimizando el impacto negativo de la producción sobre la biodiversidad, el agua, el aire y el suelo, reduciendo la contaminación, racionalizando el manejo de productos fitosanitarios, fertilizantes y desechos orgánicos. Por otro lado, los alimentos producidos bajo BPA permiten a los productores acceder a mercados cada vez más exigentes. Entre los objetivos de las BPA se encuentra el Manejo Integrado de Malezas (MIM), cuyos objetivos son: reducir el daño, los costos de protección del cultivo, reducir y evitar los efectos indeseables de los herbicidas. El MIM es considerado el mejor medio para proteger el medio ambiente rural de la contaminación de plaguicidas. Para implementar de manera exitosa este tipo de manejo, en esta asignatura se plantea como principal objetivo, formar futuros profesionales capaces de conocer perfectamente las especies involucradas en el proceso, sus ciclos de vida, capacidad de

colonización, estrategias adaptativas y habilidad competitiva. Esta base del conocimiento le permitirá al estudiante contar con una de las bases previas necesarias para cuantificar el daño que producen las problemáticas sanitarias en la producción de cultivos agrícolas y forrajeras naturales

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Objetivo Terminal:

Conocer las especies involucradas en el proceso productivo sus ciclos de vida y daño/beneficios que producen.

Objetivos Intermedios:

- Determinar Familias y Especies mediante la utilización de claves en laboratorio e identificación a campo.
- Conocer la morfología y ciclos biológicos.
- Relacionar las especies con el medio en el cual se desarrollan

VI - Contenidos

Unidad N° 1. Introducción. Concepto y definición de malezas. Características biológicas: dispersión, persistencia y competencia. Importancia por su incidencia en la producción.

Unidad N° 2. Clasificación de las malezas (botánica, por ciclo de vida, estación de crecimiento, hábitat y hábito de crecimiento)

Unidad N° 3. Malezas de desarrollo otoño-invernales. Principales familias. Características y sistemática. Especies de importancia económica en la producción regional. Reconocimiento, biología y distribución

Unidad N° 4. Malezas de desarrollo primavero-estivales. Principales familias. Características y sistemática. Especies de importancia económica en la producción regional. Reconocimiento, biología y distribución

Unidad N° 5. Malezas tóxicas. Definición. Generalidades. Dosis tóxica y dosis letal. Toxicidad de los rebrotes. Tipos de toxicidad: según los principios activos, según las partes consumidas. Reconocimiento.

Unidad N° 6. Malezas tolerantes, resistentes y difíciles. Definición. Generalidades.

Unidad N° 7. Agroecosistema. Población. Modelos poblacionales. Factores denso-dependientes y denso-independientes que regulan la población (Nociones breves). Factores antrópicos. Dinámica de población. Importancia en sistemas cultivados. Estudios demográficos. Modelos predictivos. Relaciones poblacionales: competencia.

Unidad N° 8. Factores de incidencia en el efecto competitivo de las malezas con el cultivo. Causas: competencia por agua, luz y nutrientes. Efectos alelopáticos. Efectos: respuesta de los cultivos a la presencia de malezas; prácticas agronómicas que afectan la competencia: tipo cultivo, densidad y espacio del cultivo, período de competencia y condiciones del medio. Período crítico de competencia

VII - Plan de Trabajos Prácticos

PROGRAMA DE LOS TEÓRICO PRÁCTICOS Y DE CAMPO

- 1.- Malezas primavero estivales. Familias más importantes. Recolección (campo experimental Dpto. Cs. Agropecuarias y campo productor a definir) reconocimiento. Documentación.
- 2.- Malezas otoño – invernal. Familias más importantes. Recolección (campo experimental Dpto. Cs. Agropecuarias y campo productor a definir), reconocimiento. Documentación.
- 3.- Malezas tóxicas. Familias más importantes. Reconocimiento. Documentación. (material recolectado en las oportunidades antes mencionadas).
- 4.- Malezas tolerantes y resistentes a herbicidas. A partir de lo ya documentado, identificarlas

VIII - Regimen de Aprobación

CORRELATIVIDADES: para cursar se necesita Ecología regular, Botánica Sistemática y Fisiología Vegetal aprobadas.
RÉGIMEN DE REGULARIDAD

- 1.- Es obligatoria la asistencia al 85% de los Teórico Prácticos de aula y de campo.
- 2.- Se tomarán 2 o 3 (dos o tres) exámenes parciales que deberán ser aprobados con 6 puntos sobre 10, por tema. Se accede a la recuperación por tema habiendo obtenido al menos 4 puntos de 10, de lo contrario se recuperarán todos los temas. En caso de no obtener este puntaje, por ausencia o aplazo, se permitirá al estudiante la recuperación de cada parcial en dos instancias, en fecha a determinar (Ord.CS 32/14)
- 3.- Los alumnos deberán presentar informes de cada teórico práctico y de campo.

4.- Es condición para la regularización del curso la presentación de los informes de trabajos prácticos, carpeta, semillario, plantulario y herbario. Todos contenidos en una carpeta de tamaño 30 x 40 cm con tapas de cartón, índice y tanto plántulas como semillas y plantas adultas montadas en papel de estraza con su etiqueta, cuyo modelo normalizado dispone la asignatura.

Para la confección del mismo se tendrán en cuenta presentación y la correcta identificación. La cantidad mínima de ejemplares se establece en semillas (20), plántulas (20) y adultos (40) tanto invernales como estivales.

RÉGIMEN DE PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL

1.- Para los alumnos que tengan Fisiología Vegetal y Botánica Sistemática aprobadas al momento de la inscripción. Cuatrimestral.

2.- Asistencia al 100% de los Teóricos prácticos de laboratorio y de campo.

3.- Aprobación de los exámenes parciales con 8 puntos de 10 como mínimo por tema. Se accede a la recuperación por tema habiendo obtenido al menos 6 puntos de 10, de lo contrario se recuperarán todos los temas. Con la posibilidad del 1er recuperatorio para cada instancia.

4.- Presentación y aprobación del 100 % de los informes de trabajos prácticos y de campo.

5.- Aprobación de la actividad final integradora escrita.

RÉGIMEN DE APROBACIÓN POR EXAMEN FINAL PARA ALUMNOS REGULARES

Para rendir la Asignatura en condición de REGULAR el examen constará de:

1.- Parte Práctica o examen de Trabajos Prácticos: presentación de los informes de trabajos prácticos, semillario, plantulario y herbario. Además, el alumno deberá reconocer semillas, plántulas y adultos de malezas provistas por el docente. Esta actividad se tomará con antelación a la fecha del examen, habilitando o no al alumno para la segunda instancia.

2.- La segunda instancia consistirá en la exposición de los contenidos de una de dos bolillas, que será sorteada en el momento de la evaluación final oral. El estudiante podrá elegir una de ella y los evaluadores podrán realizar preguntas de la otra bolilla si así lo consideran conveniente. .

EXÁMENES FINALES EN CONDICIÓN DE ALUMNOS LIBRES

Sólo podrán acceder a este régimen el estudiante que registraron su inscripción anual en el período establecido y que pierdan su condición de estudiantes regulares. El examen versará sobre la totalidad del último programa, contemplando los aspectos teóricos y prácticos del curso. El examen consistirá en una primera instancia referida a identificación de especies y tras su aprobación, una instancia teórica. Se aprueba la asignatura con una puntuación mínima de 6 (seis) en cada una de las instancias. La instancia de evaluación podrá ser escrita u oral.

PROGRAMA DE EXAMEN

Bolilla 1

- Concepto de maleza y su importancia en la producción agrícola. Agroecosistema, población.
- Describir las principales diferencias entre malezas de desarrollo otoño-invernal y primavera-estival, dando ejemplos de especies relevantes.
- Periodo crítico de competencia y su importancia para el manejo de malezas.

Bolilla 2

- Clasificación de las malezas según su ciclo de vida y hábito de crecimiento, dando ejemplos.
- Competencia por recursos (agua, luz, nutrientes) y como afecta la dinámica poblacional de malezas en un agroecosistema.
- Malezas tóxicas: definición y ejemplos de especies, indicando su principio tóxico.

Bolilla 3

- Importancia de los factores antrópicos en la dinámica poblacional de malezas.
- Características biológicas de las malezas que hacen a la persistencia y su influencia en el manejo.
- Malezas resistentes, tolerantes y difíciles, ejemplos.

Bolilla 4

- Tipos de clasificación de las malezas de importancia regional.
- Efectos de las malezas en los cultivos, tipos.

- Respuesta de los cultivos a la presencia de malezas; prácticas agronómicas que afectan la competencia: tipo cultivo, densidad y espacio del cultivo, período de competencia y condiciones del medio. Periodo crítico de competencia

Bolilla 5

- Diferencia entre dosis tóxica y dosis letal en malezas tóxicas. ejemplos
- Dispersión de las malezas: tipos y ejemplos.
- Modelos poblacionales. Factores denso-dependientes y denso-independientes que regulan la población.

Bolilla 6

- Clasificación de las malezas según estación de crecimiento y hábitat, ejemplos.
- Dinámica de población. Importancia en sistemas cultivados. Estudios demográficos.
- Competencia por recursos (agua, luz, nutrientes) y como afecta la dinámica poblacional de malezas en un agroecosistema.

Bolilla 7

- Malezas tóxicas en campo y su importancia para la producción, ejemplos
- Factores denso-dependientes e independientes en la regulación poblacional de malezas.
- Periodo crítico de competencia y su importancia para el manejo de malezas.

IX - Bibliografía Básica

- [1] AL-SHEHBAZ, I.A., SALARIATO, D.L. 2012. "Flora Argentina. Flora Vascular de la República Argentina. Vol. 8. INTA. IBODA. IMBIV. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: Biblioteca del Campus FICA-FCEJS.
- [2] BIANCO, C. A., MORESI, A. SOAVE, J. y KRAUS, T. 2006. "Malezas del cultivo de maní Identificación y control". Editorial de la Fundación de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas.
- [3] BIANCO, C. A., MORESI, A. SOAVE, J. y KRAUS, T. 2008. "Identificación y control de Malezas en barbechos para el cultivo de maní". Editorial de la Fundación de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas.
- [4] BIANCO, C. A., NUÑEZ, C. O. y KRAUS, T. 2000. "Identificación de los frutos y Semillas de las Principales Malezas del Centro de la Argentina". Editorial de la Fundación de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas.
- [5] BIANCO, C.A., KRAUS, T.A. 2010. "Identificación de plántulas de malezas herbáceas de la Argentina" Editorial Universidad Nacional de Río Cuarto. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas.
- [6] CANTERO, J. C. Y C. A. BIANCO. 1998. "Las Plantas tóxicas del Sur de la Provincia de Córdoba". IDIA N° 453-456. INTA. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas.
- [7] FACCINI, D., NISENSOHN, L., PURICELLI, E., TUESCA, D., ALLIERI, L., VECCHI, S. 2013. "Malezas frecuentes en los agroecosistemas de la región sojera núcleo". Parte I. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Rosario. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas.
- [8] FERNANDEZ, O.A, LEGUIZAMON, E. S, ACCIARESI, H.A. 2014. Malezas e invasoras de la Argentina Tomo I: Ecología y manejo. Editorial de la Universidad Nacional del Sur. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas.
- [9] MARZOCA, A. 1993. "Vademécum de Malezas Medicinales de la Argentina. Indígenas y exóticas". Ed. Orientación Gráfica Editora. Bs. As. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: Biblioteca del Campus FICA-FCEJS.
- [10] MARZOCA-MARSICO-DEL PUERTO. 1993. "Manual de Malezas". 4ta Ed. Edit. Hemisferio Sur. Bs. As. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad. Biblioteca del Campus FICA-FCEJS.
- [11] MOLINA, A. R. "Malezas argentinas" 2005. Ed. Artes en láminas. Bs. As. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas.
- [12] MOLINA, A. R. "Malezas" 1999. Ed. Gráfica Cosmos. Bs. As. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas.
- [13] NISENSOHN, L., FACCINI, D., PURICELLI, E., TUESCA, D., ALLIERI, L., VECCHI, S. 2009. "Malezas de reciente difusión en los agroecosistemas de la región sojera núcleo". Parte I. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Rosario. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas
- [14] PETETIN, C. y E. MOLINARI. 1982. "Reconocimiento de Semillas de Malezas". INTA. Tomo XXI. Colección Científica. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas.

- [16] PETETIN, C. y E. MOLINARI. 1992. "Reconocimiento de las Malezas de la República Argentina. Clave para su determinación en base al color de sus flores". INTA. Ed. Hemisferio Sur. Bs. As. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas.
- [17] RAGONESE, A.E. y V.A. MILANO, 1984, "Vegetales y sustancias tóxicas de la Flora Argentina", Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería\". Tomo II, Fasc. 8-2. 2da Edición. Edit. ACME. S.A.C.I. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas.
- [18] RONCAGLIA, R. 2000. "Malezas frecuentes en el norte argentino". Univ. Nac. De Tucumán. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas.
- [19] SATORRE, E.H.; KRUK B.C. Y DE LA FUENTE E.B. 2016. Bases y herramientas para el manejo de malezas. Editorial Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas.
- [20] SCURSONI, J.A. 2009. "Malezas: concepto, identificación y manejo en sistemas cultivados" Editorial Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas.

X - Bibliografía Complementaria

- [1] DIMITRI, M.J. 1978. "Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería". Tomo I, Vol. I y II. 3ra Ed. Edit. ACME. SACI. Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad: en el box de Malezas.
- [2] FONT QUER. 1973. "Diccionario de Botánica. 1ra Ed. (4ta Reimpresión). Ed. Labor S.A. Barcelona
- [3] Tipo: Libro. Formato: impreso. Disponibilidad de los tres ejemplares: Biblioteca del Campus FICA-FCEJS.

XI - Resumen de Objetivos

Reconocer las especies, su morfología y ciclos biológicos.

- Relacionar las especies en el sistema productivo en el cual se desarrollan.

XII - Resumen del Programa

Concepto de malezas, importancia económica, reconocimiento de las principales malezas regionales en sus distintos estadios. Reproducción. Diseminación. Dormición. Distribución. Ley de Semillas. Malezas resistentes y tóxicas. Agroecología. Población. Dinámica poblacional. Factores de incidencia en el efecto competitivo de las malezas con el cultivo

XIII - Imprevistos

En caso de no contarse con material fresco se recurrirá a material herborizado con fines didácticos para el desarrollo de los teóricos prácticos.

La salida a campo, está condicionada a la disponibilidad de partida presupuestaria para tal efecto. Si no existiera la misma, el trabajo práctico se realizará en las inmediaciones del campus universitario.

XIV - Otros

Aprendizajes Previos:

Fisiología Vegetal: Recordar y aplicar conocimientos fisiológicos de los vegetales.

Botánica Sistemática: Reconocer las características taxonómicas y evolutivas de los grandes grupos de plantas y discernir entre ellos como insumos para asignaturas relacionadas. Identificar las características distintivas de las principales especies que componen la flora regional, los cultivos extensivos e intensivos importantes en la zona, las malezas, las plantas tóxicas entre otras.

Ecología: Aprender, observar, resolver y ejecutar herramientas para evaluar las relaciones cualitativas y cuantitativas entre poblaciones y su entorno.

Cantidad de horas de Teoría: 20hs

Cantidad de horas de Práctico de Aula con software específico: (Resolución de prácticos en PC con software específico propio de la disciplina de la asignatura) 3hs

Cantidad de horas de Formación Experimental: (Laboratorios, Salidas a campo, etc.) 19hs

Aportes del curso al perfil de egreso:

Aportes del curso, contenido/habilidades a las que aporta y el nivel de dominio:

Referencias: “A” Aprende; “O” Observa; “R” Resuelve y “E” Ejecuta.

Manejo sustentable de sistemas agropecuarios. (O) (R) (E)

Manejo de recursos bióticos y abióticos (biota, suelos y aguas).

Manejo sustentable, prevención y control de plagas animales, enfermedades y malezas. (A) (O) (R) (E)

Comprender científicamente los factores de la producción agropecuaria y combinarlos con consideraciones técnicas, socioeconómicas y ambientales. (A) (O) (R) (E)

Conducir e interpretar investigaciones y experimentaciones, difundir y aplicar los conocimientos científicos y tecnológicos obtenidos. (A) (O) (R) (E)

Proyectar, desarrollar, analizar y evaluar sistemas, procesos y productos. (A) (O) (R) (E)

Identificar problemas y proponer soluciones en su área de competencia. (O) (R) (E)

Agroclimatología. (R) (E)

Morfología vegetal. Adaptaciones. Biología reproductiva. Ciclos de vida de las especies vegetales de interés agronómico.

Botánica sistemática de especies de interés agronómico. (R) (E)

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	