

(1994-
2024)

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



ESPERANZA, 27 de noviembre de 2024

VISTAS estas actuaciones por las que el Dr. Horacio O. IMVINKELRIED, eleva la Planificación 2028 del Nuevo Plan de Estudios de la asignatura obligatoria “Taller de Cultivos Extensivos” correspondiente a la carrera de Ingeniería Agronómica de esta Facultad,

CONSIDERANDO Que cuenta con el aval del Departamento de Producción Vegetal y el informe técnico realizado por la Dirección de la Carrera de Ingeniería Agronómica,

Que la presente se ajusta a lo dispuesto en los artículos 11° a 13° del Reglamento de la carrera de Grado de la Facultad cuyo texto ordenado fue aprobado por Resolución de Decano n° 449/13,

POR ELLO y teniendo en cuenta lo sugerido por la Comisión de Enseñanza, como así también lo acordado en sesión ordinaria del día 19 de noviembre del corriente,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: Aprobar la Planificación 2028 de la asignatura obligatoria “Taller de Cultivos Extensivos” elevada por el Dr. Horacio O. IMVINKELRIED, DNI 22.308.886, correspondiente al Plan de Estudios aprobado por Res. CS 692/23.

ARTÍCULO 2°: Inscribase, comuníquese. Notifíquese a la Directora de la Carrera de Ingeniería Agronómica, al responsable de la asignatura y a la Directora del Departamento de Producción Vegetal, Ing. Agr. Marianela Pietrobón. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN “C.D.” N° 546/24

**(1994-
2024)**30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.

PLANIFICACIÓN DEL TALLER

AÑO ACADÉMICO: 2028**Taller: Taller de Cultivos Extensivos****Carga Horaria: 45 h****Carga horaria semanal: 3 h****a) Objetivos del aprendizaje:**

- Fomentar la interdisciplinariedad en el proceso de integración de los contenidos de las asignaturas participantes.
- Familiarizarse con las principales prácticas de manejos de cultivos extensivos para la producción de granos en un sistema agrícola de la región.
- Interiorizarse en el manejo de los cultivos menores presentes en la región.
- Implementar estrategias de manejo integrado de plagas (malezas e insectos) y enfermedades en el seguimiento de los cultivos.
- Aplicar técnicas de muestreo de suelo para la realización de análisis físicos, químicos y de agua acumulada para un uso más eficiente y sostenible de los recursos.
- Apropiarse de técnicas adecuadas de cosecha, incluyendo el momento óptimo, la maquinaria necesaria y las prácticas de postcosecha.
- Desarrollar habilidades en la toma de decisiones basadas en datos.
- Discutir sobre el rendimiento logrado de los cultivos según manejo y características agroclimáticas de la campaña.

b) Contenidos:**b.1 Contenidos mínimos**

Área de Formación Aplicada				
Contenidos y habilidades	Aprend e	Observ a	Resuelv e	Ejecut a
3. Plagas animales de importancia en la producción agropecuaria. Especies benéficas y perjudiciales. Interacción fitófago-planta.		X		

**(1994-
2024)**30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.

4. Malezas. Dinámica poblacional de malezas. Competencia cultivo-malezas.		X		
5. Principios culturales, genéticos, químicos, físicos y biológicos para el control de plagas animales, enfermedades y malezas. Productos fitosanitarios y domisanitarios. Toxicología y residuos.		X	X	X
7. Fisiología de plantas de interés agropecuario. Nutrición vegetal.		X	X	X
9. Física, química y morfología de suelos. Usos de suelos y procesos de degradación. Diagnóstico y tecnologías de fertilización. Hidrología de interés agronómico. Riego y drenaje.		X	X	X
11. Agroclimatología.		X	X	
12. Maquinarias y tecnologías de uso agropecuario.		X		

Área de Formación Profesional				
Contenidos y habilidades	Aprend e	Observ a	Resue lv e	Ejecut a
1. Manejo sustentable de sistemas agropecuarios.		X	X	
3. Manejo de recursos bióticos y abióticos (biota, suelos y aguas).		X	X	
4. Manejo sustentable, prevención y control de plagas animales, enfermedades y malezas.		X	X	X
5. Dispensa y aplicación de productos agroquímicos, domisanitarios, biológicos y biotecnológicos.			X	
9. Acondicionamiento, almacenamiento y transporte de insumos y productos agropecuarios.	X	X		
11. Seguridad e higiene en el ámbito agropecuario.		X		
13. Estudios de impacto ambiental de los sistemas agropecuarios.		X	X	

b.2 Programa analítico

Capítulo 1: Importancia de los cultivos de grano en los sistemas productivos de la región. Principales componentes y sus relaciones.

**(1994–
2024)**30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.

Capítulo 2: Rendimiento potencial, alcanzable y logrado. Metodologías de interpretación y cuantificación de las principales variables incidentes en la productividad. Factores bióticos y abióticos que inciden en los cultivos.

Capítulo 3: Fenología, determinación del rendimiento y períodos críticos de los cultivos. Elección de la fecha de siembra, densidad, cultivar, fertilización. Disponibilidad hídrica del perfil del suelo, condición física y química de los suelos.

Capítulo 4: Cultivos menores de importancia regional. Formas de manejo culturales. Principales limitantes y técnicas de solución. Cosecha y postcosecha.

b.3 Programa de trabajos prácticos

Actividades	Forma	Clases
Caracterización del sistema agrícola. Empleo del software GeoINTA.	G	1
Visita del establecimiento. Relevamiento de cultivos y caracterización física de los lotes.	C	1
Seguimiento de cultivo y monitoreo de plagas, malezas y enfermedades. Decisiones de Manejo. Soja y Maíz.	C	3
Cosecha y postcosecha.	C y G	2
Muestreo de suelo para determinación de agua acumulada y análisis químico.	C, L y G	2
Siembra de Trigo. Fecha de siembra, variedad, densidad, fertilización.	C	1
Trabajo Final del Taller (video)	G	1

(Referencias: C= Campo; G= Gabinete; L= Laboratorio)

(1994-
2024)

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



c) Bibliografía básica y complementaria recomendada.

Título	Autores	Editorial	Ejemplares disponibles	Año de edición	Si se encuentra disponible en línea indique la modalidad de acceso y el link.
Plant Pathology.	AGRIOS, G.N.	Elsevier Academic Press	1 ejemplar en biblioteca	2005	
Ecofisiología del cultivo de Maíz.	ANDRADE, F.; A. CIRILO; S. UHART & M.E. OTEGUI.	La Barrosa	4 ejemplares en biblioteca + 1 prestado a Cátedra	1996	
Ecofisiología y manejo del cultivo de maíz.	ANDRADE, F.H.; M.E. OTEGUI; A. CIRILO & S. UHART.	Maizar		2023	https://sites.google.com/agro.uba.ar/libroecofisiologia/cultivodem/inicio
Bases para el manejo del Maíz, el Girasol y la Soja.	ANDRADE, F. & V.O. SADRAS (eds.).	INTA	12 ejemplares en biblioteca + 1 prestado a Cátedra	2000	

(1994-
2024)

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Manejo de plagas, enfermedades y malezas en cultivos extensivos.	ARREGUI, M.C.; I. BERTOLACCINI; L. HERZOG; D. SANCHEZ & R. SCOTTA.	Academic Press	5 ejemplares en biblioteca	2007	
Manejo del cultivo de la soja en la Argentina.	BAIGORRI, H. & D. CROATTO.	EDITAR	2 ejemplares en biblioteca	2002	
Bioinsecticidas: fundamentos y aplicaciones de <i>Bacillus thuringiensis</i> en el Control Integrado de Plagas.	CABALLERO, P. & J. FERRE.	Phitoma-Es paña	1 ejemplar en biblioteca	2001	
Royas del trigo	CARMONA, M.; E. MELO REIS & P. CORTESE.	Comiso Industria Gráfica	3 ejemplares en biblioteca	2000	
Manual Práctico para el Cultivo de Girasol.	DÍAZ-ZORITA, M. & G.A. DUARTE (eds.)	Hemisferio Sur		2002	

(1994-
2024)

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Fertilidad de suelos y fertilización de cultivos.	ECHEVERRÍA, H.E. & F.O. GARCÍA (eds.).	INTA	1 ejemplar en biblioteca + 1 prestado a Cátedra	2014	
Gusano blanco <i>Dilobderus abderus</i> (Coleoptera: Melolonthidae) en trigo.	FAVA, F.D. & J.M. IMWINKELRIED.	INTA	1 ejemplar en biblioteca	2004	
Malezas e invasoras de la Argentina. Tomo II: descripción y reconocimiento.	FERNÁNDEZ, O.A; E.S. LEGUIZAMÓN; H.A. ACCIARESÍ; H.O. TROIANI & C. VILLAMIL.	U.N. del Sur.		2016	https://www.academia.edu/45651134/Malezas_e_Invasoras_de_la_argentina_Tomo_II_descripci%C3%B3n_y_reconocimiento
Malezas e invasoras de la Argentina. Tomo III: histología y biología.	FERNÁNDEZ, O.A; E.S. LEGUIZAMÓN; H.A. ACCIARESÍ & C. VILLAMIL.	U.N. del Sur		2018	https://ediuns.com.ar/wp-content/uploads/2019/02/Malezas-III-web.pdf
Agosistemas: impacto ambiental y sustentabilidad.	GIUFFRÉ, L.	UBA	1 ejemplar en biblioteca	2008	
Orugas y Chinchas en soja.	IGARZÁBAL, D.; C. GALVEZ; C.	UCC	25 ejemplares en biblioteca	2015	

(1994-
2024)

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



	ALDREY; C.R. PERALTA; J.I. CACCIAVILLANI & D.N. Gassen.				
Cogollero del maíz y otras orugas del género Spodoptera	IGARZÁBAL, D.; C. GALVEZ; C. ALDREY & C.R. PERALTA.	UCC	25 ejemplares en biblioteca	2017	
Control biológico de plagas agrícolas.	JACAS, A.J. & A. URBANEJA.	Phytoma-Es paña.	1 ejemplar en biblioteca	2008	
Tecnología de aplicación de agroquímicos.	MAGDALENA, J.C.; H.B. CASTILLO; A. DI PRINZIO; I. HOMER BANNISTER & J. VILLALBA.	CYTED Red Pulso.		2010	https://aulavirtual.agro.unlp.edu.ar/pluginfile.php/34723/mod_resource/content/1/Tecnolog%C3%ADas%20de%20Aplicaci%C3%B3n%20de%20Agroqu%C3%ADmicos.pdf
Manejo de los cultivos según parámetros epidemiológicos.	MARCH, G.J; C.M. ODDINO & A.D. MAERINELLI.	INTA-UNRC	1 ejemplar en biblioteca	2010	
La fertilización de cultivos y pasturas.	MELGAR, R. & M. DIAZ ZORITA.	Hemisferio Sur	7 ejemplares en biblioteca	1997	

(1994-
2024)

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Avances en ecofisiología de cultivos de granos.	MIRALLES, D.J.; L.A.N. AGUIRREZABAL; M.E. OTEGUI; B.C. KRUK & N. IZQUIERDO.	FAUBA	3 ejemplares en biblioteca	2010	
La soja y sus insectos y otros organismos benéficos y perjudiciales.	MOLINA, A.R.	Repunte Gráfica	2 ejemplares en biblioteca	2011	
El suelo y sus insectos y otros organismos benéficos y perjudiciales.	MOLINA, A.R.	Repunte Gráfica	2 ejemplares en biblioteca	2008	
El maíz y sus insectos y otros organismos perjudiciales.	MOLINA, A.R.	Repunte Gráfica	2 ejemplares en biblioteca	2010	
Control biológico. Especies	MOLINARI, A.M.	INTA	2 ejemplares en biblioteca	2005	

(1994-
2024)

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



entomófagas en cultivos agrícolas.					
Control Biológico de patógenos de plantas.	MONDINO, P.I. & Q.F. SILVANA VERO.	Fac. de Agronomía - Univ. de la República de Uruguay	1 ejemplar en biblioteca	2006	https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/20224/1/FAGRO_MondinoP_2006_ControlBiol%C3%B3gico.PDF
Químicos para el manejo del daño por aves en cultivos	ORDUÑA, A. & S.B. CANAVELLI.	INTA	1 ejemplar en biblioteca	2010	https://www.researchgate.net/publication/271836899_QUIMICOS_PARA_EL_MANEJO_DEL_DANO_PO_R_AVES_EN_CULTIVOS
Guía práctica para el profesional en fitoterápicos.	PIAZZA, A.; J. PÉREZ LISSARRAGUE & J.L. BARBADO.	Dunken	2 ejemplares en biblioteca	2000	
Diagnóstico de enfermedades en plantas.	RILEY, M.B.; M.R. WILLIAMSON & O. MALOY.	The Plant Health Instructor	1 ejemplar en biblioteca	2002	
Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables.	SARANDÓN, S.J. & C. C. FLORES.	La Plata	1 ejemplar en biblioteca	2014	

(1994-
2024)

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



El enfoque poblacional de las malezas como base para el diseño de estrategias para su manejo y control.	SATORRE E.H. & R. BENECH-ARNOLD.	Proceder Agrotecnológico	1 ejemplar en biblioteca	1992	
Manejo de malezas problemas.	ULZURRUN, P.D.	REM AAPRESID	4 ejemplares en biblioteca	2013	
Insectos perjudiciales de importancia agronómica. I. Lepidópteros.	URRETABIZKAYA, N.; A. VASICEK & E. SAINI.	INTA	1 ejemplar en biblioteca	2010	
Control de plagas y malezas por enemigos naturales.	VAN DRIESCHE, R.G.; M.S. HODDLE & T.D. CENTER.	USDFA	1 ejemplar en biblioteca	2007	

(1994-
2024)

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1215522-24

d) Recursos humanos y materiales existentes.

Apellido y Nombre	Cargo		Dedicación		Responsable		Situación	
IMVINKELRIED, Horacio Omar	Prof	Tit.	☒	Exclusiv o	☒	Si	☒	Por concurso
		Aso.		Semi		No		Interino
		Adj.		Simple				Contratad o
	J.T.P.							
	Ayudante catedra							
	Ayudante alumno							

Apellido y Nombre	Cargo		Dedicación		Responsable		Situación	
PIETROBÓN, Marianela	Prof	Tit.		Exclusiv o	☒	Si		Por concurso
		Aso.		Semi		No	☒	Interino
		Adj.	☒	Simple				Contratad o
	J.T.P.							
	Ayudante catedra							
	Ayudante alumno							

Apellido y Nombre	Cargo		Dedicación		Responsable		Situación	
DELLAFERRERA, Ignacio Miguel	Prof	Tit.		Exclusiv o	☒	Si		Por concurso
		Aso.		Semi		No	☒	Interino
		Adj.	☒	Simple				Contratad o
	J.T.P.							
	Ayudante catedra							
	Ayudante alumno							

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Agrarias
Kreder 2805
(3080) Esperanza, Santa Fe, Argentina
Tel.: (03496) 426400
Email: facagra@fca.unl.edu.ar

(1994-
2024)

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1215522-24

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
HAIDAR, Lautaro Marcelo	Prof.	Tit.		Exclusiv o		Si		Por curso	X
		Aso.		Semi		No	X	Interino	
		Adj.		Simple	X			Contratad o	
	J.T.P.								
	Ayudante catedra			X					
	Ayudante alumno								

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
ZUIL, Sebastián Gustavo	Prof.	Tit.		Exclusiv o		Si		Por curso	X
		Aso.		Semi		No	X	Interino	
		Adj.		Simple	X			Contratad o	
	J.T.P.								
	Ayudante catedra			X					
	Ayudante alumno								

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
MAUMARY, Roxana	Prof.	Tit.	x	Exclusivo	x	Si		Por curso	x
		Aso.		Semi		No	X	Interino	
		Adj.		Simple				Contratado	
	J.T.P.								
	Ayudante catedra								
	Ayudante alumno								

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
FAVARO, María Alejandra	Prof.	Tit.		Exclusivo	x	Si		Por curso	

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Agrarias
Kreder 2805
(3080) Esperanza, Santa Fe, Argentina
Tel.: (03496) 426400
Email: facagra@fca.unl.edu.ar

(1994-
2024)

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1215522-24

		Aso.		Semi		No	x	Interino	x
		Adj.	x	Simple				Contratado	
	J.T.P.								
	Ayudante catedra								
	Ayudante alumno								

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable	Situación		
FERNÁNDEZ, Laura N.	Prof.	Tit.		Exclusivo	X	Si	Por concurso		
		Aso.		Semi		No	X	Interino	X
		Adj.		Simple				Contratado	
	J.T.P.		X						
	Ayudante catedra								
	Ayudante alumno								

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación	Responsable		Situación		
SCHLIE, Germán	Prof.	Tit.		Exclusivo		Si	Por concurso		
		Aso.		Semi		No	X	Interino	
		Adj.		Simple	X			Contratado	X
	J.T.P.								
	Ayudante catedra			X					
	Ayudante alumno								

Apellido y Nombre	Cargo		Dedicación		Responsable		Situación	
CURIS, María Cecilia	Prof.	Tit.	X	Exclusivo	X	Si	Por concurso	X
		Aso.		Semi		No	Interino	
		Adj.		Simple			Contratado	

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Agrarias
Kreder 2805
(3080) Esperanza, Santa Fe, Argentina
Tel.: (03496) 426400
Email: facagra@fca.unl.edu.ar

(1994-
2024)

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1215522-24

	J.T.P.	
	Ayudante catedra	
	Ayudante alumno	

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
DEL VALLE, Eleodoro	Prof.	Tit.		Exclusivo	X	Si		Por concurso	
		Aso.	X	Semi		No	X	Interino	X
		Adj.		Simple				Contratado	
	J.T.P.								
	Ayudante catedra								
	Ayudante alumno								

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
TROD, María Amalia	Prof.	Tit.		Exclusivo		Si		Por concurso	
		Aso.		Semi	X	No	X	Interino	
		Adj.		Simple				Contratado	X
	J.T.P.		X						
	Ayudante catedra								
	Ayudante alumno								

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Agrarias
Kreder 2805
(3080) Esperanza, Santa Fe, Argentina
Tel.: (03496) 426400
Email: facagra@fca.unl.edu.ar

(1994-
2024)

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1215522-24

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
TUNINETTI, Federico	Prof.	Tit.		Exclusivo		Si		Por concurso	
		Aso.		Semi	X	No	X	Interino	
		Adj.		Simple				Contratado	X
	J.T.P.			X					
	Ayudante catedra								
	Ayudante alumno								

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
SCOTTA, Roberto Ricardo	Prof.	Tit.	X	Exclusivo	X	Si		Por concurso	X
		Aso.		Semi		No	X	Interino	
		Adj.		Simple				Contratado	
	J.T.P.								
	Ayudante catedra								
	Ayudante alumno								

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
LUTZ, Alejandra Liliana	Prof.	Tit.		Exclusivo	X	Si		Por concurso	X
		Aso.		Semi		No	X	Interino	
		Adj.		Simple				Contratado	
	J.T.P.			X					
	Ayudante catedra								

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Agrarias
Kreder 2805
(3080) Esperanza, Santa Fe, Argentina
Tel.: (03496) 426400
Email: facagra@fca.unl.edu.ar

(1994-
2024)

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1215522-24

	Ayudante alumno	
--	--------------------	--

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
SÁNCHEZ, Pablo Daniel	Prof.	Tit.		Exclusiv o	X	Si		Por concurso	X
		Aso.		Semi		No	X	Interino	
		Adj.		Simple				Contratad o	
	J.T.P.								
	Ayudante catedra			X					
	Ayudante alumno								

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
MAGLIANO, María Florencia	Prof.	Tit.		Exclusiv o		Si		Por concurso	X
		Aso.		Semi	X	No	X	Interino	
		Adj.		Simple				Contratad o	
	J.T.P.								
	Ayudante catedra			X					
	Ayudante alumno								

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Agrarias
Kreder 2805
(3080) Esperanza, Santa Fe, Argentina
Tel.: (03496) 426400
Email: facagra@fca.unl.edu.ar

e) Cronograma por semana y responsable de cada actividad.

Semana	Actividad *	Tema	Responsable
1	Taller	Introducción del taller.	Imvinkelried / Haidar
		Caracterización del sistema agrícola a abordar y empleo de software GeoINTA.	
2	Taller	Visita al sistema agrícola. Toma de imágenes.	Imvinkelried / Pietrobón / Dellaferrera / Haidar / Zuil / Ghiberto
		Relevamiento de cultivos.	
		Características físicas de los lotes.	
3	Taller	Salida a campo. Toma de imágenes.	Imvinkelried / Pietrobón / Dellaferrera / Haidar / Zuil / Fito / Zoo / Sanidad
		Seguimiento de cultivo y monitoreo de plagas y enfermedades.	
		Decisiones de manejo.	
4	Taller	Salida a campo. Toma de imágenes.	Imvinkelried / Pietrobón / Dellaferrera / Haidar / Zuil / Fito / Zoo / Sanidad
		Seguimiento de cultivo y monitoreo de plagas y enfermedades.	
		Decisiones de manejo.	
5	Taller	Salida a campo. Toma de imágenes.	Imvinkelried / Pietrobón / Dellaferrera / Haidar / Zuil / Fito / Zoo / Sanidad
		Seguimiento de cultivo y monitoreo de plagas y enfermedades.	
		Decisiones de manejo.	
6	Taller	Técnicas adecuadas de cosecha y postcosecha.	Pietrobón / docente invitado
7	Taller	Salida a campo. Toma de imágenes.	Imvinkelried / Pietrobón / Dellaferrera / Haidar / Zuil
		Cosecha de soja.	
		Muestreo de suelo para análisis químico y agua acumulada.	
8	Taller	Cultivos menores de importancia regional (algodón).	Pietrobón / docente invitado
9	Taller	Análisis de datos de suelo, agua y cultivo (soja).	Imvinkelried / Pietrobón / Dellaferrera / Haidar / Zuil / Fito / Zoo / Sanidad
		Decisiones de manejo.	

(1994-
2024)

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1215522-24

10	Taller	Cultivos menores de importancia regional (arroz).	Pietrobon / docente invitado
11	Taller	Salida a campo. Toma de imágenes.	Imvinkelried / Pietrobon / Dellaferrera / Haidar / Zuil
		Cosecha de maíz.	
12	Taller	Cultivos menores de importancia regional (sorgo).	Imvinkelried / docente invitado
13	Taller	Salida a campo. Toma de imágenes.	Imvinkelried / Pietrobon / Dellaferrera / Haidar / Zuil
		Siembra de trigo.	
14	Taller	Elaboración del Trabajo Final del Taller (video).	Imvinkelried / Pietrobon / Dellaferrera / Haidar / Zuil
15	Taller	Exposición del Trabajo Final.	Imvinkelried / Pietrobon / Dellaferrera / Haidar / Zuil / Giberto / Fito / Zoo / Sanidad

* Teoría, Trabajo práctico, Taller.

e.1. Carga horaria de la actividad curricular.

e.1.1. Carga horaria total de la actividad curricular según sus contenidos

Área temática / otra formación	Carga horaria	
	Presencial	No Presencial
Formación Básica		
Formación Aplicada	15	
Formación Profesional	30	
Formación Complementaria		

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Agrarias
Kreder 2805
(3080) Esperanza, Santa Fe, Argentina
Tel.: (03496) 426400
Email: facagra@fca.unl.edu.ar

**(1994-
2024)**

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



Expediente N° FCA-1215522-24

Otros contenidos		
Carga horaria total	45	

e.1.2. Carga horaria total de las actividades de formación práctica

Área temática / otra formación	Carga horaria	
	Presencial	No Presencial
Formación Básica		
Formación Aplicada	15	
Formación Profesional	30	
Formación Complementaria		
Otros contenidos		
Carga horaria total	45	

e.1.3. ámbitos donde se desarrollan las actividades de formación práctica

Los ámbitos donde se desarrollan las actividades de formación práctica incluyen: aula, gabinete, laboratorio y campo.

e.1.4. carga horaria semanal total y de actividades de formación práctica

	Presencial	No presencial
Carga horaria semanal total	3	
Carga horaria semanal destinada a la formación práctica	3	

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Agrarias
Kreder 2805
(3080) Esperanza, Santa Fe, Argentina
Tel.: (03496) 426400
Email: facagra@fca.unl.edu.ar

f) Estrategias de enseñanza-aprendizaje a emplear.

Se proponen visitas (cada 15 días) con los alumnos a un sistema de producción agrícola para abordar la temática de agricultura sostenible (establecimiento de 150 ha ubicado en Cavour, que realiza, trigo, maíz, soja, cultivos cobertura) para el seguimiento de los cultivos de verano y planificación de los de invierno durante los meses de marzo, abril, mayo y junio. Este sistema agrícola será un estudio de caso real, permitiendo la experiencia del alumno a campo.

Permitirá exponer a los alumnos a un “juego de diferentes roles”, como Ingeniero Agrónomo, como productor, como proveedor de insumos, lo que ayudará a comprender diferentes decisiones. Pondrá a los estudiantes frente a problemas o desafíos reales, fomentando el pensamiento crítico y la aplicación práctica del conocimiento. El trabajo está pensado para realizarlo en equipo, para fomentar el aprendizaje cooperativo, compartiendo diferentes perspectivas y conocimientos. También se prevé que el alumno investigue sobre prácticas agrícolas sostenibles, nuevas tecnologías, variedades de cultivos, etc., en base al sistema bajo estudio, como así también la toma de datos, llevando un registro de las observaciones y aprendizajes durante el taller.

En las clases en aula se realizarán simulaciones de cultivos (fecha siembra, genotipo, fenología, rendimiento) utilizando modelos como SIFESOJA, CronoSoja, CronoTrigo -entre otros-, como herramientas para la toma de decisiones. Se plantea el uso de herramientas multimedia, videos cortos y presentaciones interactivas para ilustrar conceptos y técnicas agrícolas o problemas observados a campo, abriendo el debate en el aula.

Se pretende para llevar adelante este sistema de enseñanza-aprendizaje integrar contenidos previos con la participación de otras asignaturas (Cultivos Extensivos, Zoología Agrícola, Fitopatología, Sanidad Vegetal y Edafología).

Dentro de las posibles actividades a realizar se pueden mencionar:

- i) relevamiento de información de la empresa (superficie por cultivos, manejo lote, tipo suelo);

- ii) muestreo de suelo para análisis químico y observaciones del estado físico;
- iii) recomendaciones de fertilización y uso de cultivares;
- iv) determinaciones de agua en suelo;
- v) cuantificación e identificación de plagas, enfermedades y malezas;
- vi) recomendación de control de plagas, enfermedades y malezas;
- vii) estimación de rendimiento, cosecha y poscosecha;
- viii) registro y análisis de datos (fenología, datos meteorológicos, insumos, cálculo margen bruto);
- ix) recomendación en la toma de decisiones en base a la información disponible y/o simulaciones (fecha siembra, densidad, cultivar, historia del lote, rotación, tipo de suelo, evolución de plagas, enfermedades y malezas).
- x) demostraciones a campo de nuevas herramientas y tecnologías digitales para el agro (drones, drones pulverizadores, plataformas inteligentes de agricultura digital, etc.).

g) Exigencias para promoción total, incluyendo criterios de calificación.

Se realizará una evaluación formativa, en cada taller por grupo de trabajo, como preguntas de opción múltiple y debates cortos en base a problemáticas vistas, para la verificación de la comprensión en tiempo real. La participación de cada grupo en los talleres será evaluada con una escala cualitativa: Regular – Buena - Muy buena.

Requisitos para promocionar:

- Asistencia al 80 % de los talleres, con calificación buena o muy buena.
- Presentación de un video (por grupo de trabajo al finalizar el Taller) con el seguimiento de al menos un cultivo, resaltando su evolución en base al manejo y toma de decisiones registradas durante cada visita a campo. Calificación: aprobado ≥ 6 puntos.