



FACULTAD DE AGRONOMÍA UNIDAD DE ENSEÑANZA

Carrera de Ingeniería Agronómica – Plan de Estudios 2020

FORMULARIO DE PROPUESTA DE UNIDADES CURRICULARES (cursos, seminarios, talleres, otros)

Unidad de Enseñanza: Febrero 2021

1. Datos generales de la unidad curricular

1.1. Nombre de la unidad curricular (41 caracteres como máximo incluyendo espacios): Cultivos de verano bajo riego suplementario

Nombre abreviado: Cultivos de verano

Nombre de la unidad curricular en inglés: Summer crops under supplemental irrigation

1.2. Ubicación en la Carrera: Ciclo: Análisis y consolidación Año: _2024 Semestre: Primer

1.3. Característica: Obligatoria: _____ Optativa: __X__ (marque la que corresponda)

1.4. Datos administrativos (a completar por Bedelía):

Código de la asignatura: _____CAC97_____ N° Resolución del Consejo:

Créditos académicos asignados: __4_____ Año en que entra en vigencia:
_____2024_____

1.5. **Conocimientos previos requeridos o sugeridos** (necesarios para el buen aprovechamiento y comprensión de la unidad curricular).

Cereales y Cultivos Industriales

1.6. Modalidad de desarrollo de la asignatura (marque con X lo que corresponda):

Presencial: X A distancia: _____ Semipresencial: _____

1.7. Programación temporal y localización

1.7.1. Frecuencia con que se ofrece la asignatura (semestral, anual, cada dos años, a demanda, otras. Indique)

Anual

1.9.2. Sede/s de cursado:

Localidad/es	EEMAC Paysandú
--------------	----------------

(*) Los cronogramas aprobados por el Consejo NO se podrán modificar sin su debida autorización.

1.8. Descripción horaria de la Unidad Curricular

Actividades de la Unidad Curricular (aulas físicas o remotas)	Número de horas presenciales (hp) (físicas o remotas sincrónicas)	Factor de cálculo: hp:hnp	Número de horas no presenciales (hnp) (físicas o remotas asincrónicas, incluyendo tareas y estudio)	Total de horas por actividad
Teoría	16	1:1	16	32
Práctica	8	1:0,5	4	12
Teórico-práctica		1:1		
Seminarios		1:1		
Talleres		(a definir por el Consejo)		
Trabajos o visitas de campo	12	(a definir por el Consejo)		12
Informes (monografías, reportes, revisiones y otros)		(a definir por el Consejo)		
Otras (describa):				
----- Evaluaciones -----	4			4
Totales de horas	40		20	60

2. Responsables académicos

2.1. Departamento/s o Unidad/es Académica/s: Producción Vegetal

2.2. Docente/s:

Docente (título y nombre completo)	Grado académico y carga horaria (gº/nº hs)	Sede de trabajo: - M: Montevideo - C: CRS (Canelones) - CL: EEBR (Cerro Largo) - S: EEFAS (Salto) - P: EEMAC (Paysandú) - Otros; describa	Participación: - R: Responsable Académico/a - E: Encargado/a - P: Participante - I: Invitado/a - Otros: describa
Ing. Agr. Dr. Luis Giménez	4, 40 hs.	P	R
Ing. Agr. MSc. Mauricio Bustamante	2, 40 hs	P	P

(agregue los renglones necesarios)

3. Programa de la unidad curricular

3.1. Objetivo/s

3.1.1. Objetivo/s general/es (propósitos generales de aprendizaje en la unidad curricular)

-Obtener conocimientos científicos acerca del funcionamiento eco-fisiológico del maíz y la soja en ambientes productivos sin deficiencias hídricas.

3.1.2. Objetivo/s específico/s (resultados de aprendizaje, considerando las competencias disciplinares y genéricas previstas en el Plan de Estudios):

- Desarrollar la capacidad de seleccionar las prácticas de manejo en maíz y soja en ambientes de producción sin limitantes hídricas.

- Suministrar los conocimientos necesarios que permitan manejar el agua de riego en los cultivos de soja y maíz.

- Estudiar en base a información científica la inclusión de riego en soja y maíz en sistemas de producción agrícolas.

3.2. Unidades Temáticas (temas y subtemas: nombrar y describir los núcleos temáticos.; incorporar la dedicación Los objetivos de aprendizaje y las estrategias de enseñanza deben incluirse en los ítems objetivos o metodología respectivamente).

Nº	Título y descripción	Nº Horas y Tipo de actividad curricular (h/ t) (según lo indicado en 1,10.)
	Bases ecofisiológicas de maíz y soja	8
1	Ciclo fenológico	
2	Dinámica de crecimiento y desarrollo	
3	Generación del rendimiento	
4	Definición de rendimiento y componentes numéricos principales: número de granos/superficie y peso promedio de granos. Periodo crítico de determinación del rendimiento	
5	Potencial de rendimiento	
6	Ambientes de producción	
7	Consumo de agua	
8	Bienestar hídrico	
	Manejo de maíz y soja con riego suplementario	8
9	Elección de fecha de siembra y elección de cultivar de maíz y soja	
10	Densidad de siembra y distancia entre hileras de maíz y soja	
11	Fertilización en cultivos regados	

12	Efectos del riego suplementario en maíz y soja	
13	Efectos del riego deficitario en maíz y soja	

(agregue los renglones necesarios)

3.3. Metodología (incluye los procedimientos, medios, técnicas y recursos didácticos que describen la forma en que se logran los objetivos de aprendizaje):

- Teóricos presenciales en la EEMAC. Salidas de campo a ver situaciones de cultivos de soja y maíz con riego. Prácticos trabajando en cultivos de soja y maíz con riego.

Se recomienda bibliografía para cada unidad temática y se consideran horarios de estudios previos, permitiendo una dinámica de enseñanza con intercambio permanente entre docentes y estudiantes en base a conocimientos.

3.5. Evaluación (incluye los procedimientos a realizar durante el desarrollo y al finalizar la unidad curricular para evaluar los aprendizajes logrados por los estudiantes en función de los objetivos propuestos).

3.5.1. Descripción de estructura del sistema de evaluación (incluye las pruebas o evaluaciones de aprendizajes a realizar ajustadas a las disposiciones institucionales):

Tipo de evaluaciones	Individual		Grupal	
	Número	Valor de cada prueba (%)	Número	Valor de cada prueba (%)
Parciales			1	20
Continuas				
Finales o globalizadoras	1	80		
Otras (explicitar):				
Totales	1	80	1	20

3.5.2. Descripción de las características del sistema de evaluación

Evaluaciones	Indicar SI o NO	Individuales (número)	Grupales (número)	Competencias a evaluar (específicas y genéricas, acorde con los objetivos de aprendizaje de la unidad curricular)
Diagnósticas (o de estado inicial de los estudiantes)				
Formativa (centrada en monitorear los aprendizajes y retroalimentar la	si	si	si	específicas

enseñanza)				
Sumativa (centrada en la medición y certificación de los aprendizajes)	si		si	específicas

3.6. Bibliografía (se recomienda separar la obligatoria, de la sugerida o ampliatoria).

- Andrade, F.H.; Aguirrezábal, L. y Rizalli, R.H. 2000. Crecimiento y rendimiento comparados. En: F.H. Andrade y V.O. Sadras (eds.) Bases para el manejo del maíz, el girasol y la soja. Editorial Médica Panamericana S.A. Argentina. pp. 61-96.
- Andrade, F.H. y A.G. Cirilo. 2000. Fecha de siembra y rendimiento de los cultivos. En: F.H. Andrade y V.O. Sadras (eds.) Bases para el manejo del maíz, el girasol y la soja. Editorial Médica Panamericana S.A. Argentina. pp. 135-153.
- Andrade, F.H., A.G. Cirilo, S.A. Uhart y M.E. Otegui. 1996. Requerimientos hídricos. En: Ecofisiología del cultivo de Maíz. 1ª Ed. Editorial La Barrosa. Dekalb Press y CERBAS-EEA INTA Balcarce (Ed). Balcarce, Argentina. 121-146 pp.
- Carcova, J.; L. Borrás y M.E. Otegui. 2003. Ciclo Ontogénico, dinámica del desarrollo y generación del rendimiento y la calidad de maíz. En: Satorre, R.L. Benech, G.A. Slafer, E.B. de la Fuente, D.J. Miralles, M.E. Otegui y R. Savin. Producción de granos. Bases funcionales para su manejo. Facultad de Agronomía. U.B.A. Argentina. 135-150 pp.
- Dardanelli, J., D. Collino, M.E. Otegui y V.O. Sadras. 2003. Bases funcionales para el manejo del agua en los sistemas de producción de los cultivos de grano. En: Satorre, R.L. Benech, G.A. Slafer, E.B. de la Fuente, D.J. Miralles, M.E. Otegui y R. Savin. Producción de granos. Bases funcionales para su manejo. Facultad de Agronomía. U.B.A. Argentina. 377-434 pp.
- Della Maggiora, A. I.; J.M. Gardiol y Irigoyen, A.I. .2000. Requerimientos hídricos. En: F.H. Andrade y V.O. Sadras (eds.), Bases para el manejo del maíz el girasol y la soja. Editorial Médica Panamericana S.A. Argentina. pp. 155-171.
- Fehr, W.R. and Caviness, C.E. 1977. Stages of soybean development. Special Report 80. Iowa State University, Ames, Iowa. 11 pp.
- Giménez, L. 2007. Comportamiento fenológico de diferentes grupos de madurez de soja en Uruguay. Ubicación temporal del periodo crítico. Agrociencia XI. 2: 1-9
- Giménez, L. y M. García. 2011. Evapotranspiración de cultivos de verano para dos regiones

contrastantes de Uruguay. *Agrociencia* 15 2:100-108.

- Giménez L. 2012. Producción de maíz con estrés hídrico provocado en diferentes etapas de desarrollo. *Agrociencia* 16, 2:92-102.

- Giménez L. 2014. Efecto de las deficiencias hídricas en diferentes etapas de desarrollo sobre el rendimiento de soja. *Agrociencia* 18 1:53-64.

- Giménez L., Canosa G., Prieto C., Grasso J., Montero A., Rameau M., Rosa A., Arévalo R. 2014. Respuesta al riego suplementario en cultivos de verano y evaluación de pérdidas de rendimiento por deficiencias hídricas. Serie FPTA -INIA 55.

- Kantolic, A.G.; P.I. Giménez y E.B. de la Fuente, 2003. Ciclo Ontogénico , dinámica del desarrollo y generación del rendimiento y la calidad de soja. En: Satorre, R.L. Benech,G.A. Slafer, E.B. de la Fuente, D.J. Miralles, M.E. Otegui y R. Savin. Producción de granos. Bases funcionales para su manejo. Facultad de Agronomía. U.B.A. Argentina. 167-195 pp.

-Ritchie, S.H. and J.J. Hanway. 1982. How a corn plant development. Iowa State University of Science and Technology. Cooperative Extension Service Ames, Iowa. Special Report N° 48.

- Sadras, V.O.; M. Ferreiro; F. Gutheim y A.G. Kantolic. 2000. Desarrollo fenológico y su respuesta a temperatura y fotoperiodo. En En: F.H. Andrade y V.O. Sadras (eds.), Bases para el manejo del maíz el girasol y la soja. Editorial Médica Panamericana S.A. Argentina. pp. 29-60.

- Tarjuelo José M^a. 1999. El riego por aspersión y su tecnología. Ediciones Mundi-Prensa.

- Trápani, N.; López Pereira, M., V.O. Sadras y A. Hall. 2003. Ciclo Ontogénico, dinámica del desarrollo y generación del rendimiento y la calidad de girasol. En: Satorre, R.L. Benech,G.A. Slafer, E.B. de la Fuente, D.J. Miralles, M.E. Otegui y R. Savin. Producción de granos. Bases funcionales para su manejo. Facultad de Agronomía. U.B.A. Argentina. 205-237pp.

- Vega,C.R.; F.H. Andrade. 2000. Densidad de plantas y espaciamento entre hileras. En En: F.H. Andrade y V.O. Sadras (eds.), Bases para el manejo del maíz el girasol y la soja. Editorial Médica Panamericana S.A. Argentina. pp. 97-133.

Otros datos de interés:
