

ANEXO II

PROGRAMA DEL CURSO: ECOFISIOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN VEGETAL

DEPARTAMENTO DE: PRODUCCIÓN VEGETAL
 ÁREA: ECOFISIOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN VEGETAL

AÑO: 2011

I - OFERTA ACADÉMICA

Carreras para las que se ofrece el mismo curso	Plan de Estudios	Código del Curso	Carga Horaria	
			Semanal	Total
1) INGENIERÍA AGRONÓMICA	1998 versión 3	2052	5	35
2)				

II - EQUIPO DOCENTE

Apellido y Nombre (1)	Cargo	Dedicación
Oscar Giayetto	PTI	Ex
Caminos, Teresa	PAD	Ex
Cerioni, Guillermo	JTP	Ex
Espósito, Gabriel	PAD	Ex
García, J.	AY DE 1º	Ex
Plevich, Omar	PAS	Ex
Violante, Gabriela	AY DE 1º	Semi Ex
Balboa, Guillermo	AY DE 1º	Semi Ex
Morla, Federico	AY DE 1º	Simple

⁽¹⁾ Agregar las filas que sean necesarias

III - CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

Carga horaria semanal				Modalidad ⁽²⁾	Régimen		
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Prácticas de laboratorio, campo, etc		Bimestral:	1º bimestre	
12 hs	19 hs	hs	Hs	Asignatura	Otro:		
					Duración: 7 semanas		
					Período: del 14/03/11 al 29/04/11		

⁽²⁾ Asignatura, Seminario, Taller, Pasantía, etc.

IV.- FUNDAMENTACION

Es una asignatura de integración basada en los siguientes ejes temáticos: bases conceptuales y caracterización de la producción vegetal, interacción genotipo – ambiente, ecofisiología vegetal y tecnología de producción.

V.- OBJETIVOS

- Actualizar los conocimientos sobre procesos fisiológicos a nivel de individuo y de población, y su relación con la productividad de diferentes cultivos.
- Analizar en forma integrada y jerárquica los factores que intervienen en el proceso de producción agrícola primario de especies vegetales cultivadas.

PROGRAMA DEL CURSO: ECOFISIOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN VEGETAL

DEPARTAMENTO DE: PRODUCCIÓN VEGETAL
ÁREA: ECOFISIOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN VEGETAL

AÑO: 2011

VI. CONTENIDOS Y BIBLIOGRAFÍA

Contenidos

Tema 1: Importancia y rol de la agricultura en la economía y alimentación mundial, nacional y regional.

Tema 2: Perspectiva ecológica de la producción vegetal. Comparación entre sistemas naturales y agroecosistemas.

Tema 3: El desarrollo de los agroecosistemas. Historia de la agricultura.

Tema 4: Restricciones ambientales de la producción vegetal:

- (a) Radiación solar
- (b) Temperatura
- (c) Suelo
- (d) Agua y nutrientes

Tema 5: Modelo conceptual genérico de un sistema de producción agrícola primario (visión general e integrada de los factores climáticos, edáficos, genético y tecnológicos que interactúan en el proceso).

Bibliografía Básica:

Sinclair, T. R. and F.P. Gardner 1998. *Principles of Ecology in Plant Production*, CAB International. 189 p.

Bibliografía Complementaria:

- Summerfield, R.J., E.H. Roberts, R.H. Ellis and R.J. Lawn 1991. *Towards the reliable prediction of time to flowering in six annual crops. Y. The development of simple models for fluctuating field environments. Expl. Agric.* 27: 11-31.
- Davidson, J.L., K.R. Christian, D.J. Jones and P.M. Bremner 1985. *Responses of wheat to vernalization and photoperiod. Aust. J. Agric. Res.*, 36: 347-59.
- Gardner, Pearce and Mitchell. *Carbon fixation by crops canopies. Chapter 2.*
- Andrade, F.H., S.A. Uhart, G.G. Arguissain and R.A. Ruiz 1992. *Radiation use efficiency of maize grown in a cool area. Field Crops Res.*, 28: 345-354.
- Cirilo, A.G. and F.H. Andrade 1994. *Sowing date and maize productivity: I. Crop growth and dry matter partitioning. Crop Sci.*, 34: 1039-1043.
- Gifford, R.G. and L.T. Evans 1981. *Photosynthesis, carbon partitioning and yield. Ann. Rev. Plant Physiol*, 32: 485-509.
- Andrade, F.H. 1995. *Analysis of growth and yield of maize, sunflower and soybean growth at Balcarce, Argentina. Field Crops Res.*, 41: 1-12.
- Gifford, R.M., J.H. Thorne, W.D. Hitz and R.T. Giaquinta 1984. *Crop productivity and photoassimilate partitioning. Science* 225: 801-808.
- Uhart, S.A. and F.H. Andrade 1995. *Nitrogen deficiency in maize. I Effects on crop growth, development, dry matter partitioning and kernel set. Crop Sci.*, 35: 1376-1383.
- Gardner et al., 1985. *Water Relations (Chapter 4) In: Physiology of crop plants. Iowa State Univ. Press.*
- Richards, R.A. 1987. *Physiology and the breeding of winter-grown cereals for dry areas. (Chapter 11) In: Drought tolerance in winter cereals. Ed. by J.P. Srivastava et al. John Wiley and Sons Ltd.*
- Slafer, G.A., E.H. Satorre and F.H. Andrade 1994. *Increases in grain yield in bread wheat from breeding and associated physiological changes. In: Genetic Improvement of Field Crops ed. by G.A. Slafer. Marcel Dekker, Inc.*
- Photoassimilate distribution in Plants and Crops. 1996. E. Zamski and A. Schaffer Editors, Marcel Dekker, New York, 905 pp.*
- Ecofisiología del cultivo de maíz. F. Andrade, A. Cirilo, S Uhart y M. Otegui. 1996, 320 pp.*
- Physiology of crop plants. 1985. B. Gardner, R. Pearce y R. Mitchell. Iowa State Univ. Press, USA. 327 pp.*
- Physiology and determinants of crop yield. 1994. K. Boote et al. (Editors). American Society of Agronomy Inc., USA.*

601 pp.

Genetic improvement of field crops. 1993. G. Slafer (Editor), Marcel Dekker, New York. 470 pp.
The physiology of tropical field crops. 1984. P. Goldsworthy and N. Fisher (Editors), John Wiley and Sons. 664 pp.

VII. PLAN DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Situaciones problemáticas a resolver por grupos de alumnos sobre los distintos temas de los contenidos: radiación, temperatura, agua y nutrientes.

VIII. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Metodología del proceso de enseñanza – aprendizaje

Las actividades académicas de esta asignatura comprenden clases teóricas y teórico-prácticas. Las mismas estarán a cargo de docentes del Departamento Producción Vegetal y serán desarrolladas según el calendario: **Días y horarios de clase:**

Martes: 13 a 16 hs.

Viernes: 8 a 10 hs.

El ámbito de trabajo de las clases será áulico y la modalidad a utilizar dependerá de la temática a tratar incluyendo clases expositivas y de discusión con presentación previa del tema y lectura guiada y clases de resolución de situaciones problemáticas.

Los alumnos deberán organizarse en grupos de 3 a 5 integrantes.

IX. RÉGIMEN DE APROBACIÓN

Evaluación del proceso de enseñanza – aprendizaje

Se procurará una evaluación continua de los conocimientos, habilidades y cambios de actitud de los alumnos durante el desarrollo de las actividades programadas.

Los mecanismos de evaluación incluyen:

Prueba diagnóstica: valoración de los conocimientos previos relativos a los contenidos de esta asignatura.

Asistencia: a las clases TP (teórico-prácticas).

Prueba final: Examen escrito sobre los temas del programa de la asignatura desarrollados durante el curso. Se tendrá opción a recuperar este examen sólo para alcanzar la regularidad.

Trabajos Prácticos: planteo y resolución de problemas sobre temas del programa de la asignatura (radiación, temperatura, agua y nutrientes).

Condición de alumno Regular: Para lograr esta condición el alumno deberá:

- Asistir al 100% de las clases TP.
- Aprobar todos los Trabajos Prácticos con una calificación igual o superior 4 puntos.
- Aprobar la prueba escrita final con una calificación igual o superior 4 puntos.

En ambos casos, esa calificación se alcanza demostrando poseer y manejar correctamente, como mínimo, el 50% de los conocimientos evaluados.

- La nota final será el promedio ponderado de:
 - Promedio de las calificaciones de los TP (0.40)
 - Calificación del examen final (0.60)

Condición de alumno Promocionado: Para lograr esta condición el alumno deberá:

- Asistir al 100% de las clases TP.
- Aprobar todos los Trabajos Prácticos con una calificación para cada uno inferior a 6 puntos.
- Aprobar la prueba escrita final con una calificación no inferior a 6 puntos.

En ambos casos, esa calificación se alcanza demostrando poseer y manejar correctamente, como mínimo, el 70% de los conocimientos evaluados.

- La nota final deberá ser igual o superior a 7 puntos y se obtendrá como el promedio ponderado de:
 - Calificación promedio de los TP (0.40)
 - Calificación del examen final (0.60)

Condición de alumno Libre: Los alumnos que no cumplan con los requisitos establecidos para alcanzar las condiciones de alumno regular o de alumno promocionado indicadas, quedarán en condición de alumno libre. En este caso, deberán presentar un examen final en cualquiera de los turnos regulares siempre que cumplan con las

correlativas exigidas por el Plan de Estudios vigente.

También se considerará alumno libre a aquel que se presente directamente a rendir el examen final en cualquiera de los turnos regulares habiendo previamente cumplimentado las correlativas exigidas por el Plan de Estudios vigente para este fin.

X. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Semana	Fecha	Horas	Unidades / Temas	Clase	Docentes
1 ^a	M 15/03	3	Presentación y prueba diagnóstica Tema 1: Importancia	T	Todos
	V 18/03	2	Devolución prueba diagnóstica. Tema 2: Ecol. de la Producción Tema 3: El desarrollo de los agroecosistemas	T	Giayetto Violante
2 ^a	M 22/03	3	Tema 4(a): Radiación	T	Espósito Camino Violante Balboa
	V 25/03	2	FERIADO		
3 ^a	M 29/03	3	Tema 4 (a): Radiación	TP	Espósito Camino Violante Balboa
	V 01/04	2	Tema 4 (b): Temperatura	T	Cerioni, Giayetto Violante
4 ^a	M 05/04	3	Tema 4 (b): Temperatura	TP	Cerioni, Giayetto Violante
	V 08/04	2	Tema 4 (c y d): Agua	T	Plevich Violante García Morla
5 ^a	M 12/04	3	Tema 4 (c y d): Agua	TP	Plevich Violante García Morla
	V 15/04	2	Tema 4(c y d): Nutrientes	T	Espósito Violante Balboa
6 ^a	M 19/04	3	Tema 4(c y d): Nutrientes	TP	Espósito Violante Balboa
	V 22/04	2	FERIADO	-	
7 ^a	M 26/04	3	Tema 5: Modelos	T	Morla Violante
	V 29/04	2	Evaluación Parcial		Todos

ELEVACIÓN Y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA		
	Profesor Responsable	Aprobación del Departamento
Firma		
Aclaración		
Fecha		

Firma y sello autorizada de
Secret. Acad. de Facultad

ANEXO III

COMPLEMENTO DE DIVULGACIÓN

ARTICULO 1º.- El Complemento de Divulgación tendrá una extensión máxima de 500 palabras a fin de facilitar su rápida consulta a través de Internet y/u otros medios impresos. La redacción del mismo se realizará en un lenguaje accesible que facilite una adecuada comprensión por parte de interesados que carezcan de versación científica disciplinaria. Incluirá dos apartados:

- a) **OBJETIVOS DEL CURSO** Serán redactados en infinitivo, indicarán los fines que el curso persigue en relación con los contenidos mínimos. Tendrá una extensión de 200 palabras como máximo.
- b) **PROGRAMA SINTETICO:** Se indicará la propuesta central del curso de manera que permita visualizar rápidamente su sentido y el aporte que realiza a la carrera. A tal efecto se tendrán en cuenta los criterios utilizados para la formulación del Programa Analítico, las modalidades de su cursado y toda otra información que contribuya a una mejor información. Tendrá una extensión de 300 palabras como máximo.

COMPLEMENTO DE DIVULGACION

CURSO: ECOFISIOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN VEGETAL

AÑO:2011

DEPARTAMENTO DE: PRODUCCIÓN VEGETAL

CODIGO del CURSO: 2052

OBJETIVOS DEL CURSO (no más de 200 palabras):

- Actualizar los conocimientos sobre procesos fisiológicos a nivel de individuo y de población, y su relación con la productividad de diferentes cultivos.
- Analizar en forma integrada y jerárquica los factores que intervienen en el proceso de producción agrícola primario de especies vegetales cultivadas.

PROGRAMA SINTETICO (no más de 300 palabras):

Tema 1: Importancia y rol de la agricultura en la economía y alimentación mundial, nacional y regional.

Tema 2: Perspectiva ecológica de la producción vegetal. Comparación entre sistemas naturales y agroecosistemas.

Tema 3: El desarrollo de los agroecosistemas. Historia de la agricultura.

Tema 4: Restricciones ambientales de la producción vegetal:

- (e) Radiación solar
- (f) Temperatura
- (g) Suelo
- (h) Agua y nutrientes

Tema 5: Modelo conceptual genérico de un sistema de producción agrícola primario (visión general e integrada de los factores climáticos, edáficos, genético y tecnológicos que interactúan en el proceso).