

PLANIFICACIÓN DE CURSO
Primer Semestre académico 2024

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura: Ecofisiología de Plantas	Código: AGR52011-1
Semestre de la Carrera: IX	
Carrera: Ingeniería Agronómica	
Escuela: ECA3	
Docente(s): Carlos Rubilar	
Ayudante(s): 1	
Horario: Martes 09:00 – 10:20 y Martes 10:30 – 11:50.	

Créditos SCT:	4
Carga horaria semestral ¹ :	120 horas
Carga horaria semanal:	5 horas

Tiempo de trabajo sincrónico semanal:	3 horas
Tiempo de trabajo asincrónico semanal:	2 horas

II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

1)	El/la estudiante comprende los principios de la interacción entre las plantas y su medioambiente con un enfoque funcional.
2)	El/la estudiante cuantifica el efecto de estrés abiótico sobre la productividad de sistemas naturales y manejados.
3)	El/la estudiante adquiere competencias teóricas y prácticas relativas a los métodos más importantes utilizados en la ecofisiología de plantas
4)	El/la estudiante revisa y discute de manera crítica artículos científicos en el área de la ecofisiología vegetal.

¹ Considere que 1 crédito SCT equivale a 30 horas de trabajo total (presencial/sincrónico y autónomo/asincrónico) en el semestre.

III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD 0: <i>Introducción a la ecofisiología vegetal</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
0 Martes 19 marzo	Presentación del curso - Introducción a la ecofisiología vegetal.	3	2	Actividad formativa

UNIDAD I: <i>Balance de carbono</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
1 Martes 26 marzo	Fotosíntesis y modulación frente al medioambiente. Metabolismo C3, C4 y CAM	3	2	Actividad formativa
2 Martes 2 abril	Fotorrespiración y Respiración celular: síntesis de ATP. Transporte de asimilados.	3	2	Actividad formativa

UNIDAD II: <i>Relaciones hídricas</i>			
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje	

		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
3 Martes 09 abril	Suministro y demanda de agua: Captura de agua y transporte hídrico. Evapotranspiración. Potencial hídrico, apertura y cierre estomático.	3	2	Actividad formativa y sumativa (control 1)
4 Martes 16 abril	Suministro y demanda de agua: Déficit hídrico – percepción y respuesta. Interacción con determinantes intrínsecos.	3	2	Actividad formativa
5 Martes 23 abril	Suministro y demanda de agua: Interacción con determinantes intrínsecos. Comportamiento iso- y anisohídrico.	3	2	Actividad formativa y sumativa (control 2)
6 Martes 30 abril	Prueba de Cátedra 1	3	0	Actividad sumativa

UNIDAD III: <i>Crecimiento y generación del rendimiento en condiciones estándar y bajo estrés abiótico</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
7 Martes 7 mayo	Fundamentos del crecimiento vegetal. Crecimiento de órganos aéreos y subterráneos: determinantes intrínsecos	3	2	Actividad formativa

8 Martes 14 mayo	Crecimiento vegetal: interacción con determinantes medioambientales. Percepción y respuesta al estrés abiótico.	3	2	Actividad formativa y sumativa (control 3)
9 Martes 21 mayo	Semana de receso	--	--	
UNIDAD IV: <i>Interacciones o influencias bióticas</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
10 Martes 28 mayo	Percepción de microorganismos, inmunidad vegetal y respuesta al estrés biótico. Concepto de <i>trade- off</i>	3	2	Actividad formativa
11 Martes 4 junio	Estrés combinado: interacción entre estrés biótico y abiótico	3	2	Actividad formativa y sumativa (control 4)
12 Martes 11 junio	Prueba de Cátedra 2	3	0	Actividad sumativa
13 Martes 18 junio	Presentaciones seminario	3	2	Actividad formativa y sumativa
14 Martes 25 junio	Presentaciones seminario	3	2	Actividad formativa y sumativa

15 Martes 02 julio	Prueba recuperativa	3	0	Actividad sumativa
16 Martes 09 julio	Examen final	3	0	Actividad sumativa
17 Martes 16 julio	Feriado	3	0	

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

Pruebas de cátedra. Se realizarán dos pruebas de cátedra (PC1 y PC2). Pruebas serán de carácter presencial y de desarrollo. Se rendirán en las fechas indicadas en la planificación del curso.

Controles. Se realizarán cuatro controles durante el semestre que contemplarán la materia pasada en clases teóricas, y el material de lectura.

Presentación y discusión de artículos científicos. Al final del curso los alumnos presentarán y discutirán de manera individual o por duplas un artículo científico que ahonde un tema tratado en el curso.

Prueba recuperativa. En caso de ausentarse justificadamente a una prueba de cátedra o a un control, o si se quiere reemplazar una nota obtenida en una y solo una de estas evaluaciones, los alumnos tendrán la oportunidad de rendir una prueba recuperativa al final del curso. Esta prueba será de carácter integrativa o sea tomará las cuatro unidades dictadas. La nota de la prueba recuperativa reemplazará a la prueba de cátedra o control si es que es mayor. La nota de la presentación del artículo científico no podrá ser recuperada por esta vía.

Las pruebas de cátedra y evaluaciones complementarias corresponden al 70% de la calificación final. Esta calificación es a la vez su nota de presentación de examen, el cual corresponde al 30% de la calificación final del curso. Los y las estudiantes que tengan promedio igual o superior a 5,0 podrán eximirse del examen final.

La asistencia exigida para poder aprobar el curso es de un 70% a clases de Cátedra, y 100% a Laboratorio/Seminarios (Art. 46 Reglamento de Pregrado UOH). La inasistencia a Evaluaciones de Cátedra y Laboratorio deberá ser justificada de acuerdo con el Art. 44 Reglamento de Pregrado UOH. Todo/a estudiante deberá cautelar el cumplimiento de buena conducta, estipulado en el Art. 7, incisos b, c, e y g; y en el Art. 14, incisos a, c y d, del Reglamento estudiantil.

Instancias evaluativas	Fecha	Ponderación parcial	Ponderación total
Prueba de cátedra 1 (PC1)	30 abril	25%	70%
Prueba de cátedra 2 (PC2)	18 junio	25%	
Controles		25%	
Seminario		25%	
Examen final	09 julio		30%
Nota final			100%

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

- Lambers H, Oliveira R.S. Plant ecophysiological Ecology. Springer. 2019.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-29639-1>
- Taiz L, Zeiger E. Moller IM and Murphy A. 2015.- Plant Physiology and Development. 6 Ed. Sinauer Ass, Inc. Pub. Massachusetts, USA
- Nobel, P.- 2015.- 4° Ed. Physicochemical and Environmental Plant Physiology 2015.- Academic Press – Elsevier Amsterdam

VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

- Buchanan B.B, Grussem W. and Jones R.L. 2015.- Biochemistry and Molecular Biology of Plants, 2° Ed. Am. Soc. Plant Physiology, Maryland, USA. Wiley Blackwell (2015)
- Lambert H. And Colmer T. 2005.- Root Physiology: From gene to Function. Springer Verlag, Dordrecht, Boston, London.
- Hasanuzzaman M. Plant Ecophysiology and Adaptation under Climate Change: Mechanisms and Perspectives I. Springer. 2020. <https://doi.org/10.1007/978-981-15-2156-0>.