



BOTÁNICA 2 2020

1. Información general del curso

Tipo de curso					
Curricular	X		Optativo		
Modalidad (presencial, semipresencial, a distancia)	Presencial		Carga horaria	60	Créditos 7
Completar la siguiente información solo para los cursos curriculares					
Plan	2007		Eje	Ciencias, Técnicas y Tecnologías del Paisaje	
Año de la carrera	Segundo		Semestre	Primero	

2. Equipo docente

Nombre	Cargo (grado y dedicación horaria)	Institución	R o P*
Silvia Ross	G3, 40 hs, DT	Facultad de Agronomía	R
Ninoska Idjiloff	G1, 20 hs	Facultad de Agronomía	P
Ayudante		Facultad de Agronomía	P

* R, responsable; P, participante



3. Programa

Objetivo general

Comprender los procesos funcionales de los vegetales que condicionan la supervivencia, desarrollo y reproducción en forma natural y que determinan su uso y manejo en los trabajos de diseño del paisaje.

Objetivos específicos

- Adquirir los conocimientos básicos sobre los procesos funcionales en vegetales
- Comprender la interacción de los factores endógenos y ambientales en la regulación del desarrollo de los vegetales
- Identificar factores que condicionan el crecimiento y desarrollo de las plantas a lo largo de su ciclo vital

Conocimientos previos requeridos o sugeridos

Arquitectura de la célula vegetal; moléculas orgánicas; mecanismos de división celular; ciclos biológicos; tejidos vegetales

Contenido

1. Introducción

La planta y sus procesos funcionales. La Fisiología Vegetal y su interrelación con otras disciplinas. (1 hora)

2. Relaciones hídricas

Agua, importancia biológica y agronómica. Movimiento del agua en el sistema suelo-planta-atmósfera. Dinámica estomática. Proceso de transpiración y factores que la afectan. Ascenso del agua. Conducción por el xilema. Economía del agua. Importancia del agua. Potencial hídrico. (7 hs)

3. La raíz y el suelo

Composición del suelo. Materia orgánica. Nutrientes minerales. Agua y aire en el suelo. Acidez del suelo. Temperatura. Organismos del suelo. Simbiosis. Fijación de nitrógeno. Micorrizas. Nutrición mineral. Tipos de nutrientes. Elementos esenciales. Absorción y transporte. Deficiencias. Métodos de diagnóstico. (8 hs)

4. Captación de energía y formación de materia orgánica

Fotosíntesis. Fases y mecanismos regulatorios. Respiración. Fotorrespiración. Intercambio gaseoso. Factores ambientales que afectan la tasa fotosintética. Transporte floemático. (8 hs)

5. Crecimiento y desarrollo

Conceptos de crecimiento y desarrollo. Fases de desarrollo de un vegetal. Regulación del desarrollo: Fitohormonas, luz y temperatura. Dormición de yemas y rebrote. (8 hs)

6. Propagación vegetal

Inducción de la floración; factores endógenos y exógenos que la regulan. Desarrollo del ovario y fructificación. Formación de la semilla. Germinación y factores que la afectan. Concepto y tipos de dormición. Levantamiento de dormición. Multiplicación agámica. (16 hs)



7. Senescencia y estrés.

Cambios asociados con la senescencia. Regulación de la senescencia. Estrés biótico y abiótico. Respuestas de las plantas a distintos tipos de estrés. (4 hs)

Metodología de enseñanza

Clases teóricas: clases expositivas de 2 hs de duración, donde se discutirán los principales temas del curso.

Clases teórico-prácticas de 2 hs de duración, con el objetivo de familiarizarse con técnicas habitualmente empleadas en estudios de fisiología vegetal aplicada. Se discutirán aspectos metodológicos de temas presentados en las clases teóricas y ejercicios de discusión.

La asistencia a las clases teórico-prácticas es obligatoria.

Carga horaria

Teóricos: 38 hs

Teórico-prácticos: 14 hs

Horarios de consulta presenciales y Evaluaciones: 20 hs

Sistema de evaluación

El curso se evaluará mediante la realización de dos parciales de 50 puntos cada uno (evaluación individual). El curso se aprobará con la mitad mas uno de los puntos, con lo cual se gana derecho a dar examen. El examen se exonerará con el 80% de los puntos.

Cronograma de actividades

Semana	Fecha*	Tema	Teórico/Práctico	Responsable
1	18/03	Introducción Relaciones hídricas	Teórico	S. Ross
2	25/03	Relaciones hídricas	Práctico	N. Idjiloff y Ayudante
3	1/04	Raíz y suelo	Teórico	S. Ross
SEMANA DE TURISMO				
4	15/04	Raíz y suelo	Práctico	N. Idjiloff y Ayudante
5	22/04	Metabolismo Carbono y Translocación	Teórico	S.Ross/N. Idjiloff
6	29/04	Metabolismo carbono y Translocación	Práctico	N. Idjiloff y Ayudante



7	6/05	PRIMER PARCIAL		
8	13/05	Crecimiento y desarrollo	Teórico	S. Ross
9	20/05	Crecimiento y desarrollo	Práctico	N. Idjiloff y Ayudante
10	27/05	Desarrollo reproductivo (flor y fruto)	Teórico	S. Ross/N. Idjiloff
11	3/06	Desarrollo reproductivo (flor y fruto)	Práctico	N. Idjiloff y Ayudante
12	10/06	Propagación sexual y asexual	Teórico y Práctico	S. Ross/N. Idjiloff
13	17/06	Senescencia y estrés	Teórico y Práctico	S. Ross/N. Idjiloff
14	24/06	SEGUNDO PARCIAL		

*** Se ajustará de acuerdo al cronograma general de la licenciatura.**

Bibliografía

Azcón-Bieto, J. y M. Talón (eds.) 2000. Fundamentos de Fisiología Vegetal. Ed. Interamericana-Mc Graw-Hill.
Taiz, L. and Zeiger, E. 2010. Plant Physiology. Sinauer Associates Inc., Publishers.
Manual Interactivo de Fisiología Vegetal Aplicada (Proyecto CSE-2017). Disponible en plataforma Agros.
Guías de Práctico Botánica II, Facultad de Agronomía. 2012. Disponible en plataforma Agros.
Materiales de nivelación, preparados por el equipo docente, disponibles en la plataforma Agros.