

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
LICENCIATURA DISEÑO DE PAISAJE
CURSO BOTÁNICA II**

MODALIDAD DEL CURSO:

TIPO DE CURSO: obligatorio

CARGA HORARIA:

SERVICIO: Facultad de Agronomía

EQUIPO DOCENTE:

DOCENTE RESPONSABLE:

Ing. Agr. Luis Viega, MSc. G4 40 hs. DT. Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Agronomía

DOCENTES PARTICIPANTES:

Ing. Agr. Silvia Ross, MSc. G2 40 hs DT. Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Agronomía.

Ing. Agr. José Gándara, G1 20 hs. Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Agronomía.

I. DESCRIPCIÓN DEL CURSO Y OBJETIVOS

El curso contará con una parte teórica y una práctica y/o teórico práctica que buscarán incentivar al estudiante a formular y responder interrogantes respecto a los principios que regulan el funcionamiento vegetal a través del desarrollo de las capacidades de observación, análisis y discusión.

Tendrá una carga horaria de 60 hs. (15 semanas, 4 hs. semanales).

Créditos: 7.

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
- Identificar factores que condicionan el crecimiento y desarrollo de las plantas a lo largo de su ciclo vital

II. UNIDADES TEMÁTICAS

1. Introducción

La planta y sus procesos funcionales. La Fisiología Vegetal y su interrelación con otras disciplinas.

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.

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.

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.

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.

6. Floración y fructificación

Inducción de la floración. Fotoperíodo y vernalización. Regulación nutricional y hormonal. Desarrollo del ovario y fructificación. Regulación hormonal. Multiplicación agámica.

7. Semilla

Formación de la semilla. Tipos de compuestos de reserva. Germinación. Factores que afectan la germinación. Concepto y tipos de dormición. Levantamiento de dormición. Conservación, viabilidad y longevidad.

8. 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.

III. METODOLOGÍA

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

Clases prácticas de 2 hs de duración, con el objetivo de familiarizarse con técnicas habitualmente empleadas en estudios de fisiología vegetal aplicada.

Clases teórico-prácticas de 2 hs de duración, donde se discutirán aspectos metodológicos de temas presentados en las clases teóricas y ejercicios de discusión.

La asistencia a las clases prácticas y teórico-prácticas es obligatoria.

IV. 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. El examen se exonerará con el 80% de los puntos.

V. BIBLIOGRAFÍA

Azcón-Bieto, J. y M. Talón (eds.) 2000. Fundamentos de Fisiología Vegetal. Ed. Interamericana-Mc Graw-Hill.

Nabors, M.W. 2006. Introducción a la botánica. Pearson Educación S.A.

Manual Teórico Práctico Botánica II, Facultad de Agronomía. 2012.

VI. EQUIPO DOCENTE

Ing. Agr. Luis Viega, MSc. G4 40 hs. DT. Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Agronomía. Responsable del curso.

Ing. Agr. Silvia Ross, MSc. G2 40 hs. DT. Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Agronomía.

Ing. Agr. José Gándara, G1 20 hs. Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Agronomía.

VII. CRONOGRAMA 2013

Semana	Fecha*	Teóricos	Prácticos	Responsable
MARZO				
1	13	Introducción y RELACIONES HÍDRICAS		S. Ross
2	20	SUSPENDIDA	SUSPENDIDA	S. Ross
ABRIL				
3	3	RELACIONES HÍDRICAS	RELACIONES HÍDRICAS	
4	10	RAÍZ Y SUELO	RAÍZ Y SUELO	S. Ross
5	17	CAP. ENERGIA		J. Gándara
6	24	TRANSPORTE FLOEMÁTICO	FOTOSÍNTESIS Y TRANSLOCACIÓN	J. Gándara
MAYO				
7	8	EVALUACIÓN		S. Ross y J. Gándara
8	15	CRECIMIENTO Y DESARROLLO		S. Ross
9	22	CRECIMIENTO Y DESARROLLO	CRECIMIENTO Y DESARROLLO	S. Ross
10	29	FLOR	FLOR	S. Ross
JUNIO				
11	5	FRUTO SEMILLA	FRUTO Y SEMILLA	J. Gándara
12	19	MULTIPLICACIÓN AGÁMICA		S. Ross
13	26	SENESENCIA Y ESTRÉS	SENESENCIA Y ESTRÉS	S. Ross
JULIO				
14	3	EVALUACIÓN		S. Ross y J. Gándara

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