

PLANIFICACIÓN DE CURSO
Primer Semestre académico 2024

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura:	BOTÁNICA I (Anatomía y Morfología básica de plantas superiores)	Código: AGR1401-S1
Semestre de la Carrera:	Semestre I	
Carrera:	Ingeniería Agronómica	
Escuela:	Escuela de Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales	
Docente(s):	Loreto Cánaves Soto, Ingeniero Agrónomo MSc.	
Ayudante(s):	Nicolás Quiroga Barrera, Ingeniero Agrónomo Dr.	
Horario:	Teoría: Viernes 10:30 a 13:20 Prácticas: Viernes 14:20 a 15:40 ó viernes 15:50 a 17:10	

Créditos SCT:	6 SCT
Carga horaria semestral ¹ :	180 horas
Carga horaria semanal:	10 horas

Tiempo ² de trabajo presencial semanal:	6 horas
Tiempo de trabajo autónomo semanal:	4 horas

II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

1)	Comprende la importancia del estudio de los vegetales, reconociendo su rol en la generación de alimentos y su presencia en el entorno silvestre, de manera de ubicarlos dentro de la diversidad de seres vivos que existen en la Tierra.
2)	Distingue la organización de la célula vegetal de manera de reconocer los diversos tipos de células y su función en los tejidos vegetales.
3)	Reconoce la organización macro y microscópica de los diversos órganos y estructuras vegetales de manera de explicar en forma básica sus adaptaciones y modificaciones.
4)	Describe en forma general, usando terminología botánica, especies vegetales de importancia agronómica, pudiendo además inferir su organización interna.

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

² Horas cronológicas

III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

1°UNIDAD: <i>BIOLOGIA VEGETAL</i>					
Semana	Fecha	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
			Tiempo presencial	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
1	22 marzo	PRESENTACIÓN DE ASIGNATURA DE BOTÁNICA	1 hora 30 minutos		
		Diversidad Biológica Macrogrupos- Célula Vegetal	1 hora 30 minutos	2 horas	
	22 marzo	Aspectos generales de trabajo en Laboratorio, Microscopia.	45 minutos	1 hora	
		Características distintivas de Células vegetales (pared, vacuola, plastidios)	45 minutos	1 hora	
2	29 marzo	Viernes Santo	Sin actividades académicas		
3	05 abril	Totipotencialidad en los vegetales, Tipos Celulares, concepto de tejidos	3 horas	2 horas	
	05 abril	Reconocimiento de características de células vegetales (células con pared primaria y secundaria).	1 hora 30 minutos	1 horas	QUIZ 1 (célula) realizado al finalizar sesión de laboratorio

4	12 abril	Morfología Vegetal Básica (cuerpo vegetativo y reproductivo)	3 horas	2 horas	
	12 abril	Salida a terreno, reconocimiento de partes del vegetal y sus modificaciones	1 hora 30 minutos	1 hora 30 minutos	
5	19 abril	Crecimiento en Vegetales, Ápices Meristemáticas	3 horas	2 horas	
	19 abril	Tipos crecimiento y ciclos de vida de vegetales (Ápices, brotes)	1 hora 30 minutos	1 hora 30 minutos	QUIZ 2 (crecimiento en vegetales) al finalizar actividad de laboratorio
6	26 abril	PRUEBA DE CÁTEDRA I (20% nota de presentación)	1 hora 30 minutos	8 horas	1° Evaluación Sumativa Contenidos: Diversidad, Célula Vegetal, Tipos Celulares, Crecimiento, Morfología Básica
	26 abril	Orientaciones para trabajo individual a conducir durante el semestre	1 hora 30 minutos		QUIZ 3 (Morfología básica)
7	3 mayo	Sistema Dermal y Fundamental	3 horas	2 horas	
	3 mayo	Practica Epidermis, Colénquima, esclerénquima y parénquima	1 hora 30 minutos	1 hora	
8	10 mayo	Sistema Vascular	3 horas	2 hora	
	10 mayo	Xilema y Floema Primarios	1 hora 30 minutos	1 hora 30 minutos	QUIZ 4 (Epidermis y tejidos del Sistema Fundamental) al inicio del laboratorio
		2°UNIDAD: <i>ORGANOLOGÍA (vegetativa), RAIZ, TALLO Y HOJA. Crecimiento Primario y Secundario</i>			

9	17 mayo	Sistemas en Raíz, Tallo y Hoja	3 horas	2 horas	
	17 mayo	Anatomía de Raíz, Tallo y Hoja	1 hora 30 minutos	1 hora 30 minutos	QUIZ 5 (Sistema Vascular) al inicio del laboratorio
10	24 mayo	RECESO ACADÉMICO			
11	31 mayo	PRUEBA DE CÁTEDRA II (25% nota de presentación)	1 hora 30 minutos	8 horas	2° Evaluación Sumativa, Contenidos: Sistemas del Vegetal, Organología de raíz, tallo y, hoja
		Fundamento y origen del Crecimiento Secundario en Vegetales	1 hora 30 minutos	1 hora 30 minutos	Entrega de avance trabajo individual. Retroalimentación (5% nota de presentación)
	31 mayo	Bases del Crecimiento Secundario Cambium vascular CV, Cambium Felógeno CF	1 hora 30 minutos	1 hora 30 minutos	
12	07 junio	Crecimiento secundario en tallo y raíz, generación de Madera	3 horas	2 horas	
	07 junio	Observación de Crecimiento secundario en tallo y raíz. Morfología de la Madera	1 hora 30 minutos	1 hora	QUIZ 6 (Anatomía de raíz y tallo en crecimiento primario) al inicio del laboratorio
		3° UNIDAD: ORGANOLOGÍA (reproductiva) <i>FLOR, FRUTO Y SEMILLA</i>			
13	14 junio	Biología Floral Reproducción Sexuada (gametogénesis)	1 hora 30 minutos	1 hora	
		Generación y rol del Fruto y la Semilla. Doble fecundación (embriogénesis)	1 hora 30 minutos	1 hora	

	14 junio	Biología de la Polinización. Gametogénesis y Embriogénesis	1 hora 30 minutos	1 hora 30 minutos	
14	21 junio	Feriado UOH	Sin actividades académicas		
15	28 junio	Clasificación y Descripción de frutos (origen desde la flor)	3 horas	2 horas	
	28 junio	Práctica de reconocimiento de Tipos de frutos de comercialización en Chile	1 hora 30 minutos	1 horas	QUIZ 7 (Anatomía y morfología de frutos) al finalizar el laboratorio
16	05 julio	PRUEBA DE CÁTEDRA III (25% de nota de presentación)	1 hora 30 minutos	8 horas	3° Evaluación Sumativa Contenidos: Crecimiento Secundario, Flor, Gametogénesis, Polinización, Embriogénesis, Morfología de frutos.
		Retroalimentación sobre presentación de lámina	1 hora 30 minutos		
	05 julio	SIN ACTIVIDADES DE LABORATORIO			
17	12 julio	EXPOSICIÓN A LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE ILUSTRACION BOTÁNICA (10% nota de presentación)		4 horas	Evaluación Sumativa (5% formato + 5% presentación)
18	19 julio	EXAMEN ORAL DE BOTÁNICA PRESENCIAL (30% de la nota final)	Sala a definir		

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación</i>
1 ^{era} prueba de cátedra	20%
2 ^{da} prueba de cátedra	25%
3 ^{era} prueba de cátedra	25%
Avance Trabajo personal	5%
Presentación Ficha Ilustración Botánica	10%
Trabajos y Quizz (personales)	15%
Nota de presentación (NPE)*	70%
Examen Oral	30%

El número de actividades (trabajos y quizz) puede variar en relación a lo programado, por lo cual el valor de cada actividad no es definitivo.

El Examen Oral considera todas las materias tratadas en el curso, además de posibles preguntas sobre la especie personal trabajada durante el semestre. La nota de este examen puede ser utilizada como prueba recuperativa para estudiantes que en forma justificada no rindieron alguna evaluación de cátedra (solo una).

El Examen Oral es optativo para estudiantes que logren una nota de presentación mayor o igual a 5,0 por lo que si un estudiante toma esta última opción la Nota Final = NPE.

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

- Nabors, M. 2006. Introducción a la Botánica. Pearson Educación S.A. Madrid 712 p.
- Raven, P.H., Ever, R.F., and Eichhorn, S.E. 1991 (versión en español de la 4^a edición) biología de las Plantas. Editorial Reverté S.A., Buenos Aires. 773 p.
- Raven, P.H., Ever, R.F., and Eichhorn, S.E. 1999 Biology of Plants. 5th Ed., Worth Publishers Inc., New York. 775 p.

VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

- <https://www.botanical-online.com/> Abundante e interesante información en castellano sobre botánica.
- <http://www.biologia.edu.ar/botanica/index.html> Curso de botánica morfológica online en castellano. Incluye aspectos de morfología y anatomía de plantas.
- Sitios web que los estudiantes puedan considerar de fácil acceso y estudio (el grupo docente los analizará y luego aprobará para ser considerado como material de estudio)