

PROGRAMA DE CURSO

Nombre del curso			
Botánica I: Anatomía (General Botany)			
Escuela	Carrera (s)	Código	
Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales	Ingeniería Agronómica	AGR1401	
Semestre	Tipo de actividad curricular		
I	Obligatoria		
Prerrequisitos		Correquisitos	
Sin requisitos		Sin correquisitos	
Créditos SCT	Total horas a la semana	Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.	Horas de trabajo no presencial a la semana
6	10	6	4
Ámbito	Competencias a las que tributa el curso	Subcompetencias	
1. Diseño y gestión de sistemas agropecuarios	Competencias Específicas: <ol style="list-style-type: none"> Diseña proyectos agrícolas considerando los aspectos técnicos y ambientales que favorezcan una gestión sustentable, ética, innovadora y económicamente rentable. Integra el conocimiento sobre las diferentes plagas y enfermedades que afectan la producción y poscosecha de especies de importancia agronómica, con el objetivo de realizar un manejo sustentable, ético y económicamente rentable de estos recursos. Diseña y gestiona proyectos de producción pecuaria sustentables, incluyendo la producción de forrajes, considerando los aspectos técnicos, económicos, 	Subcompetencias Específicas: <p>(1.1, 1.3) El/La alumno/a será capaz de diseñar proyectos agrícolas considerando los aspectos técnicos y ambientales que favorezcan una gestión sustentable, ética, innovadora y económicamente rentable</p> <p>(2.1, 2.2) El/La alumno/a será capaz de integrar el conocimiento sobre las diferentes plagas y enfermedades que afectan la producción y poscosecha de especies de importancia agronómica, con el objetivo de realizar un manejo sustentable, ético y económicamente rentable de estos recursos.</p> <p>(3.1, 3.2, 3.3) El/La alumno/a será capaz de diseñar y gestionar proyectos de producción pecuaria sustentables, incluyendo la producción de forrajes, considerando los aspectos técnicos, económicos, ambientales y sociales del medio regional y nacional.</p>	

	<p>ambientales y sociales del medio regional y nacional.</p> <p>Competencias Transversales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprende y se expresa oralmente y por escrito, con diversos propósitos comunicativos en relación con otros. 2. Aplica en su disciplina nuevos aprendizajes para su desarrollo personal y profesional, adaptándose a un entorno cambiante. 5. Participa y trabaja colaborativamente en las tareas que corresponden, orientado a objetivos comunes y al fortalecimiento del equipo. 	<p>Subcompetencias Transversales:</p> <p>(1.1, 1.3, 1.4, 1.5) El/La alumno/a será capaz de comprender y se expresa oralmente y por escrito, con diversos propósitos comunicativos en relación con otros.</p> <p>(2.1, 2.2, 2.3, 2.4) El/La alumno/a será capaz de aplicar en su disciplina nuevos aprendizajes para su desarrollo personal y profesional, adaptándose a un entorno cambiante.</p> <p>(5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6) El/La alumno/a será capaz de participar y trabajar colaborativamente en las tareas que corresponden, orientado a objetivos comunes y al fortalecimiento del equipo.</p>
--	--	--

Propósito general del curso

La cátedra de Botánica General se ubica en el área formativa Básica del Plan de estudios de la carrera de Ingeniería Agronómica y aporta con los saberes fundamentales para la comprensión de los vegetales y proyección de la carrera. Esta asignatura introduce al estudiante en el conocimiento anatómico y morfológico básico de las plantas superiores, con énfasis en las adaptaciones y modificaciones que ellas experimentan por efecto del medio ambiente, grado de desarrollo y función. Este conocimiento de la macro y micro organización, complementado con asignaturas posteriores relacionadas al funcionamiento de los vegetales permitirán que los estudiantes comprendan con profundidad el fundamento de labores y manejos productivos y de conservación, de una Agricultura Moderna.

Resultados de Aprendizaje (RA)

- 1.- Comprende la importancia del estudio de los vegetales, reconociendo su rol en la generación de alimentos y su presencia en el entorno silvestre, pudiendo ubicarlos dentro de la diversidad de seres vivos que existen en la Tierra.
- 2.- Distingue la organización ultraestructural de la célula vegetal de manera de reconocer los diversos tipos de células, su conformación en tejidos y su funcionalidad en los distintos sistemas del vegetal.
- 3.- Reconoce la organización macro y microscópica de los diversos órganos y estructuras vegetales pudiendo 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.

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
1	1 y 2	Biología Vegetal	8
Contenidos		Indicadores de logro	
<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es la Botánica? - Diversidad vegetal - Organización de la Célula Vegetal - Pared Celular - Vacuola - Plastidios - Tipos Celulares - Sistemas del Vegetal 		<ul style="list-style-type: none"> - Explica el origen y evolución de los distintos tipos de vegetales terrestres - Diferencia células vegetales y animales - Describe los organelos que caracterizan y diferencian a las Células vegetales - Clasifica células vegetales de acuerdo a sus características estructurales - Discriminar los tejidos que componen los distintos sistemas del vegetal 	
Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
2	3 y 4	Organología Vegetativa, raíz, tallo y hoja. Crecimiento Primario y Secundario	4
Contenidos		Indicadores de logro	
<ul style="list-style-type: none"> - Morfología Básica - Crecimiento Primario en Vegetales - Anatomía de órganos vegetativos - Adaptaciones y Modificaciones del cuerpo de los vegetales - Meristemos Laterales - Fundamentos del Crecimiento Secundario - Crecimiento Secundario en Raíz y Tallo - Madera 		<ul style="list-style-type: none"> - Distingue los distintos órganos y estructuras vegetales en base a características morfológicas y anatómicas - Describe las diferentes formas en que los vegetales pueden desarrollar su ciclo de vida - Reconoce adaptaciones y modificaciones de las partes de un vegetal y las causas de su cambio. - Reconoce grupos de plantas de acuerdo a su capacidad y forma de generar crecimiento secundario - Ordena los principales tejidos que se diferencian en los distintos órganos de un vegetal con crecimiento secundario - Comprende el concepto de Madera pudiendo reconocer algunas clasificaciones básicas de ella 	
Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
3	3 y 4	Organología Reproductiva, flor fruto y semilla	2

Contenidos	Indicadores de logro
<ul style="list-style-type: none"> - Evolución de la Morfología de órganos reproductivos - Anatomía de órganos reproductivos - Reproducción Sexuada - Biología de la Polinización 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica las formas de multiplicarse y de propagación, natural y productiva de los vegetales superiores. - Reconoce y clasifica los tipos de fruto más comunes en los vegetales superiores

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso																
<ul style="list-style-type: none"> - Clases presenciales semanales, con evaluaciones formativas en formato de juegos. - Sesiones de Laboratorio con material de Apoyo (Guías de Laboratorio) y ayudantes/alumnos - Trabajo personal en tareas en conexión con los contenidos tratados. El alumno trabaja con una especie asignada a inicio de semestre y deberá cumplir con hitos (trabajos) que serán solicitados durante el semestre. El examen oral puede incorporar preguntas acerca de estos trabajos. - Creación y presentación a la Comunidad Académica de ilustración Botánica de la especie asignada a inicio del semestre. 	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 70%;">1^{era} prueba de cátedra</td> <td style="text-align: right;">20%</td> </tr> <tr> <td>2^{da} prueba de cátedra</td> <td style="text-align: right;">25%</td> </tr> <tr> <td>3^{era} prueba de cátedra</td> <td style="text-align: right;">20%</td> </tr> <tr> <td>Ilustración Botánica</td> <td style="text-align: right;">10%</td> </tr> <tr> <td>Trabajos y quizz</td> <td style="text-align: right;">25%</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">100% (NPE)</td> </tr> <tr> <td>Nota final de la asignatura</td> <td style="text-align: right;">70% (NPE)</td> </tr> <tr> <td>Examen Oral (obligatorio)</td> <td style="text-align: right;">30%</td> </tr> </tbody> </table> <p>La aprobación del curso es con Nota Final $\geq 4,0$. La nota de Examen será utilizada como prueba recuperativa para estudiantes que en forma justificada no rindieron alguna prueba de cátedra (solo una).</p> <p>El Examen Oral es solo optativo para estudiantes que logren una nota de presentación mayor o igual a 5,0 por lo que en este caso la Nota Final = NPE</p> <p>Asistencia: 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.</p>	1 ^{era} prueba de cátedra	20%	2 ^{da} prueba de cátedra	25%	3 ^{era} prueba de cátedra	20%	Ilustración Botánica	10%	Trabajos y quizz	25%	100% (NPE)		Nota final de la asignatura	70% (NPE)	Examen Oral (obligatorio)	30%
	1 ^{era} prueba de cátedra	20%															
2 ^{da} prueba de cátedra	25%																
3 ^{era} prueba de cátedra	20%																
Ilustración Botánica	10%																
Trabajos y quizz	25%																
100% (NPE)																	
Nota final de la asignatura	70% (NPE)																
Examen Oral (obligatorio)	30%																

Bibliografía y Recursos Obligatorios

- Nabors, M. 2006. Introducción a la Botánica. Pearson Educacion S.A. Madrid 712 p.
Link a biblioteca digital:
<https://libros-uoh-uoh-cl.bibuoh.idm.oclc.org/ESCUELADEAGRONOMIAVETERINARIA/INGENIERIA%20AGRONOMICA/introducci%C3%B3n-a-la-bot%C3%A1nica/>
- Raven, P.H., Ever, R.F., and Eichhorn, S.E. 1991(versión en español de la 4ª edición) biología de las Plantas. Editorial Reverté S.A., Buenos Aires. 773 p.
Link a biblioteca digital:
<https://libros-uoh.uoh.cl/ESCUELADEAGRONOMIAVETERINARIA/INGENIERIA%20AMBIENTAL/Biolog%C3%ADa-de-las-plantas/>

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.
- Otras páginas web que los estudiantes socializarán (previa revisión por docentes de la asignatura) durante el avance de los temas en el semestre

Fecha última revisión: 27/03/2023

Programa visado por: Comité Docente Ingeniería Agronómica