

## PLANIFICACIÓN DE CURSO

### Segundo Semestre académico 2024

#### I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura: Botánica II	Código: AGR1402
Semestre de la Carrera: Segundo Semestre	
Carrera: Ingeniería Agronómica	
Escuela: Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales	
Docente(s): Pamela Rojas Bañados	
Ayudante(s): Susan Christen	
Horario: Lunes: Teoría; 09:00-11:50; Laboratorio; 12:00-13:20	

Créditos SCT:	5
Carga horaria semestral <sup>1</sup> :	150 horas
Carga horaria semanal:	8,3 horas

Tiempo de trabajo sincrónico semanal:	4 horas
Tiempo de trabajo asincrónico semanal:	4,3 horas

#### II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

1)	Reconoce la organización macro y microscópica de los diversos órganos y estructuras vegetales pudiendo explicar en forma básica sus adaptaciones y modificaciones en un contexto evolutivo.
2)	Explica los elementos generales de Sistemática y Taxonomía Vegetal que permiten comprender y valorar la diversidad biológica existente.
3)	Aplica los métodos y las herramientas que permiten la determinación taxonómica, como el uso y construcción de claves dicotómicas, la confección y manejo de herbarios y la consulta bibliográfica u otros medios de información botánicos, con la finalidad de reconocer las especies vegetales que componen los sistemas silvoagropecuarios.
4)	Describe las principales especies de interés silvoagropecuario (autóctonas e introducidas), usando terminología botánica, relacionándolas con su importancia productiva o a su valor ecológico. Incluye la revisión de las especies domesticadas y silvestres, herbáceas y leñosas propias de los cultivos agrícolas intensivos (cereales, hortalizas, frutales, chacras, forrajeras e industriales) de sistemas de producción de interés forestal, ornamentales y las componentes de sistemas naturales.

<sup>1</sup> 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**

<b>Unidad I - Evolución y Diversidad del Reino Plantae</b>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Sincrónicas	Asincrónicas (trabajo autónomo del o la estudiante)	
<b>1</b> 12 de agosto	-Presentación del curso, evaluaciones y reglamentos. -Entrega de temas del proyecto semestral. -Laboratorio	-Presentación del curso, organización de actividades, lectura del programa, evaluaciones y planificación del curso. (9:00-11:50) -Clase Introdutoria Laboratorio I. (12:00:13:20)	-Organización de los grupos de Trabajo. -Proyecto semestral - Etapa de Investigación.	NO APLICA
<b>2</b> 19 de agosto	-Evolución y diversidad del Reino Plantae I. -Morfología y reproducción de Bryophytas, Pteridophytas y Gimnospermas.	-Clase: Evolución: El origen del Reino Plantae. -Clase Invertida I: Bryophytas, Pteridophytas y Gimnospermas. -Organización Temas de proyecto semestral.	-Desarrollo Proyecto semestral. -Lectura acerca de los proyectos semestrales.	NO APLICA
<b>3</b> 26 de agosto	-Evolución y diversidad del Reino Plantae II: La revolución de las flores. -Morfología de Flores e inflorescencias. Adaptaciones extremas.	-Clase II: La evolución de las flores. -Clase III: Morfología de Flores e inflorescencias.	-Desarrollo Proyecto semestral y herbario.	<b>Entrega del Taller I</b>

	- Morfología de las familias Poaceae y Cactaceae	-Laboratorio II: Adaptaciones morfológicas de los vegetales a los ambientes extremos: Morfología de las familias Poaceae y Cactaceae.		
<b>Unidad II – Morfología vegetal</b>				
4 2 de septiembre	- Biología reproductiva. -Morfología de estructuras vegetales: Yema, fruto y semilla. -Avance de Proyectos semestrales.	-Clase expositiva III: Morfología de yemas. Biología reproductiva y Morfología de Fruto y semilla. - Avance de Proyectos semestrales. Laboratorio III – Estructuras reproductivas.	-Desarrollo Proyecto semestral y herbario	Evaluación formativa/autoevaluación
5 9 de septiembre	<b>Contenido Taller II: Modificaciones y adaptaciones vegetales</b>	<b>Desarrollo del Taller II</b>	-Desarrollo Proyecto semestral y herbario	<b>Entrega del Taller II</b>
6 16 de septiembre	<b>Semana de autoaprendizaje</b>			
<b>Unidad III – Taxonomía Vegetal en el contexto agrícola</b>				

<p><b>7</b> 23 de septiembre</p>	<p><b>Contenido Taller III: Introducción a la taxonomía clásica.</b></p>	<p><b>Desarrollo del Taller III</b></p>	<p>-Desarrollo Proyecto semestral y herbario</p>	<p><b>Entrega del Taller III</b></p>
<p><b>8</b> 30 de septiembre</p>	<p>-Herramientas para la identificación de especies vegetales. -Sistemática moderna. -Aplicación de herramientas para la clasificación de especies.</p>	<p>Clase expositiva IV: Introducción a la Taxonomía vegetal clásica. -Clase expositiva V: Herramientas para la Identificación de especies vegetales y sistemática moderna. -Laboratorio IV. Aplicación de herramientas para la clasificación de especies.</p>	<p>-Desarrollo Proyecto semestral y herbario</p>	<p>NO APLICA</p>
<p><b>9</b> 7 de octubre</p>	<p><b>SALIDA A TERRENO</b></p>			
<p><b>10</b> 14 de octubre</p>	<p>-Clasificación agronómica de especies de importancia económica. Familias de Importancia Agronómica I: Poaceae, Asteraceae, Brassicaceae, Apiaceae, Chenopodiaceae, Lamiaceae, Cucurbitaceae, Solanaceae y Fabaceae.</p> <p><b>Contenido Taller IV: Claves dicotómicas en la</b></p>	<p><b>Desarrollo del Taller IV</b></p>	<p>-Desarrollo Proyecto semestral y herbario</p>	<p><b>Entrega del Taller IV</b></p>

	<b>identificación de especies ruderales.</b>			
<b>11</b> 21 de octubre	-Familias botánicas de especies frutales de importancia en Chile: Rosaceae y Rutaceae -Laboratorio: Claves dicotómicas de la familia Rosaceae y del género Prunus	Clase expositiva VI: Introducción a la Taxonomía vegetal clásica. -Laboratorio V. Aplicación de herramientas para la clasificación de especies.	-Desarrollo Proyecto semestral y herbario	NO APLICA
<b>12</b> 28 de octubre	<b>Contenido Taller V: Diversidad de la Flora Chilena</b>	<b>Desarrollo del Taller V</b>	-Desarrollo Proyecto semestral y herbario	<b>Entrega del Taller V</b>
<b>13</b> 4 de noviembre	<b>ENTREGA Y PRESENTACIÓN DEL PROYECTO SEMESTRAL (PRIMER GRUPO)</b>			
<b>14</b> 11 de noviembre	<b>ENTREGA Y PRESENTACIÓN DEL PROYECTO SEMESTRAL (SEGUNDO GRUPO)</b>			
<b>15</b> 18 de noviembre	<b>PRUEBA TEÓRICO PRÁCTICA</b>			
<b>16</b> 25 de noviembre	<b>ENTREGA DE HERBARIO</b>			
<b>17</b> 2 de diciembre	<b>EXAMEN ORAL</b>			
<b>18</b> 9 de diciembre	<b>ENTREGA DEL ACTA DE NOTAS</b>			

#### IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

**Talleres:** Corresponden a actividades teórico/prácticas. Estas actividades serán diversas (debates, dibujos, presentaciones, ejercicios, etc.). La explicación y comienzo del desarrollo será durante el horario del curso. Se realizarán 5 talleres durante el curso. La entrega de los talleres será vía U-Campus sección "Tareas". El plazo máximo de entrega será cinco días hábiles posterior a la entrega de las instrucciones del taller.

**Proyecto semestral:** Corresponde a un trabajo autónomo por parte de las/los estudiantes. En el cual los/las estudiantes aplican la botánica en un área de las ciencias silvoagropecuarias y ambientales. Las instrucciones de esta actividad se entregarán el primer día clases. Esta evaluación incluye la entrega de un producto escrito y una presentación oral.

**Herbario:** Cada estudiante deberá realizar un herbario de 30 muestras. Esta actividad tiene carácter reprobatorio, es decir, no entregarlo o ser evaluado como insuficiente (< a 4.0) implica la reprobación automática del curso. El Herbario deberá ser entregado en las semanas finales del curso.

**Evaluación teórico-práctica:** Corresponde a una instancia de evaluación integradora y acumulativa de los contenidos trabajados en el curso. El/la estudiante deberá responder preguntas asociadas los conocimientos fundamentales que debe dominar un/a estudiante de Ingeniería Agronómica en el área de la botánica y ciencias asociadas.

A continuación, se informa un cuadro resumen con las ponderaciones asociadas a cada instancia de evaluación.

Instancia de evaluación	Ponderación
<b>Talleres (5)</b>	<b>20%</b>
<b>Proyecto semestral</b>	<b>25%</b>
Proyecto escrito (10%)	
Presentación oral (15%)	
<b>Herbario agronómico</b>	<b>25%</b>
<b>Evaluación teórico-práctica</b>	<b>30%</b>
<b>Nota final</b>	<b>100%</b>

La nota de aprobación del curso es 4,0. Los/las estudiantes que obtengan un promedio inferior a 4,0 podrán optar a un examen complementario (repechaje). Esta evaluación corresponde a un examen oral de tres preguntas abiertas, la ponderación del examen oral es de 30%.

La asistencia a las actividades teórico-prácticas de este curso es obligatoria, las inasistencias deberán ser debidamente justificadas. La falta de justificación a instancias evaluativas será calificada con la nota mínima. Los casos justificados podrán entregar fuera de plazo los trabajos etiquetados como: Talleres, Herbario y Proyecto semestral. En el caso de recuperación de la prueba Teórico/Práctica, se aplicará un instrumento de evaluación similar, previo acuerdo entre el/la estudiante y el profesor coordinador del curso.

**Se solicita al estudiante mantener una comunicación fluida con su profesor y/o ayudantes, de manera de poder apoyarlos en todo el proceso de aprendizaje.**

#### **V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS**

-Faúndez L. y Bustamante R. 1990. Morfología Vegetal. Escuela de Agronomía, Universidad de Chile.

- Jesus Izco Sevillano. (2004). Botánica (2º Ed.). McGraw-Hill

- Nabors, M. 2006 Introducción a la Botánica. Pearson Educación S.A. Madrid.

- Walter Judd, C. Campbell, E. Kellogg, P. Stevens, M. Donoghue. (2015). Plant Systematics: A phylogenetic approach (4º Ed.). Sinauer Associates Inc.

**Los capítulos de libro que se trabajarán de la bibliografía fundamental serán entregados a los/las estudiantes por el profesor coordinador del curso.**

#### **VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS**

- Cronquist A. 1988. The evolution and classification of flowering Plants. N.York Bot. Garden, N.York, USA. 555 p.

- Font Quer P. 1953. Diccionario de Botánica. Ed. Labor, Barcelona. 1244 p.

- Hill A. 1965. Botánica Económica. Plantas y Productos Vegetales. Ed. Omega, Barcelona.

- Jones S. 1988. Sistemática Vegetal. McGraw-Hill, Ciudad de México, México. 536 p.