

# Programa de Asignatura

## 1. Identificación Asignatura

<b>Nombre:</b>	Taxonomía vegetal		<b>Código:</b>	CN1005
<b>Carrera:</b>	Ingeniería forestal/agronomía	<b>Unidad Académica:</b>	Departamento de Ciencias Naturales y Tecnología	
<b>Ciclo Formativo:</b>	Inicial	<b>Línea formativa:</b>	Básica	
<b>Semestre</b>	II	<b>Tipo de actividad :</b>	Obligatoria	
<b>N° SCT:</b>	6	<b>Horas Cronológicas Semanales (9 hrs)</b>		
		<b>Presenciales:</b>	6	<b>Trabajo Autónomo:</b>
<b>Pre-requisitos</b>	Botánica (CN1001)			

## 2. Propósito formativo

La asignatura de taxonomía vegetal se relaciona directamente con botánica, cuyos contenidos consideran la base de Taxonomía Vegetal. A su vez, los contenidos de esta última son básicos para la asignatura de Fisiología Vegetal, como se describe a continuación. El propósito de esta asignatura es que el (la) estudiante conozca las principales taxas de la flora vascular y no vascular con énfasis en la flora asociada a sistemas silvoagropecuarios y ambientes relacionados presentes en Chile, características biológicas, origen, distribución geográfica e importancia etnobotánica y socioeconómica. Los estudiantes conocerán y utilizarán un lenguaje moderno de la taxonómica y sistemática vegetal. La Taxonomía Vegetal es fundamental para el futuro desempeño profesional tanto de Ingenieros Forestales como Agrónomos, por cuanto a partir de estos conocimientos será posible evaluar, diseñar, implementar y monitorear cualquier actividad productiva, de conservación o de restauración tanto a nivel de especies como de ecosistemas

## 3. Contribución al perfil de egreso

Esta asignatura contribuye a los siguientes desempeños declarados en el Perfil de Egreso de la carrera:

- Gestiona ecosistemas forestales, recursos hídricos y ambientes relacionados del territorio donde se desempeña, desde una perspectiva de sustentabilidad
- Demuestra formación científica y tecnológica relacionada con las dimensiones y complejidades del medioambiente y de los ecosistemas forestales
- Evalúa, modela, planifica y gestiona procesos y procedimientos relativos a los ecosistemas forestales, en ámbitos productivos y de restauración
- Diseña e implementa estrategias para resolver problemas complejos que afectan el desarrollo local, regional, nacional y global, con criterios de sustentabilidad
- Concibe proyectos agroforestales orientados a las personas y las comunidades, entregando soluciones acordes a las necesidades de su entorno y a la mejora en su calidad de vida

## 4. Resultados de aprendizaje específicos

Resultado de Aprendizaje Específico	Criterios de evaluación	Evidencia
1. Conoce <b>procesos y principios</b> de la taxonomía vegetal	1.1. Participación en clases 1.2. Preparación de herbario 1.3. Estudio de caso* 1.4. Presentación oral**	• Registro de participación • Prueba teórica • Herbario • Informe • Presentación oral
2. Agrupa especies vegetales, aplicando la <b>Estructura de Clasificación Taxonómica</b>	2.1. Participación en clases 2.2. Ensayo de 1.000 palabras 2.3. Estudio de caso* 2.4. Presentación oral**	• Registro de participación • Prueba teórica • Herbario • Informe

<p>3. Describe origen, características morfológicas, valor etnobotánico y socioeconómico de los <b>principales representantes de los Clados</b> y reconoce la diversidad de grupos de especies vegetales, para relevar su rol ambiental y patrimonial</p>	<p>3.1. Participación en clases 3.2. Ensayo de 1.000 palabras 3.3. Estudio de caso* 3.4. Presentación oral**</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación oral</li> <li>• Registro de participación</li> <li>• Prueba teórica</li> <li>• Herbario</li> <li>• Informe</li> <li>• Presentación oral</li> </ul>
---	--	--

\* El estudio de caso es uno solo y se desarrolla a lo largo del semestre. El estudio de caso debe incorporar elementos de los cuatro resultados de aprendizaje específicos, por lo que es un criterio de evaluación para cada uno de ellos

\*\* La presentación oral corresponde a la exposición de los resultados del estudio de caso

## 5. Unidades de Aprendizaje

<p><b>Unidad 1. Introducción a la taxonomía .</b> Filogenia y evolución</p> <p>1.1 Aspectos generales de la taxonomía vegetal. Definiciones y conceptos 1.2 Sistemas de clasificación 1.3 Nomenclatura y construcción de claves 1.4 Introducción a la filogenia 1.5 Diversidad florística. Distribución, conceptos y métodos de evaluación. 1.6 Construcción y preparación de herbarios</p> <p><b>Unidad 2. Clado Briófitas</b> (Plantas no vasculares: Hepáticas, Musgos y Antocenotes)</p> <p>2.1 Características morfológicas, principales grupos 2.2 Familias, géneros y especies representativas</p> <p><b>Unidad 3. Clado Helechos</b> (Plantas vasculares: Licófitos y Monilófitos)</p> <p>3.1 Características morfológicas, principales grupos 3.2 Familias, géneros y especies representativas</p> <p><b>Unidad 4. Clado Gymnospermas</b> (Plantas vasculares con semillas: Basales y Pinales)</p> <p>4.1 Características morfológicas, principales grupos 4.2 Familias, géneros y especies representativas 4.3 Caracterización de las Gymnospermas en la flora urbana</p> <p><b>Unidad 5. Clado Angiospermas:</b> (Plantas vasculares con flores y frutos: Ana, Magnolidas, Monocotiledóneas, Eudicotiledóneas (Basales, Rosales y Astéridas)</p> <p>5.1 Monocotiledóneas: Características morfológicas, principales grupos 5.2 Monocotiledóneas: Familias, géneros y especies representativas</p> <p>6. Eudicotiledóneas: Características morfológicas, principales grupos, Familias, géneros y especies representativas</p> <p>6.1 Eudicotiledóneas Basales: Características morfológicas, principales grupos, Familias, géneros y especies representativas 6.2 Eudicotiledóneas Rosales: Características morfológicas, principales grupos, Familias, géneros y especies representativas 6.3 Eudicotiledóneas Astéridas: Características morfológicas, principales grupos, Familias, géneros y especies representativas</p>
---

### Actividades prácticas

Reconocimiento de especies y coleta en los diferentes ecosistemas presentes en la región de Aysén. Áreas a visitar (por confirmar): Reserva Nacional Río Simpson, Parque Nacional Queulat, Reserva Nacional Coyhaique, Parque Nacional Cerro Castillo, Puerto Ibañez. Reconocimiento y colecta de especies de flora urbana (Coyhaique y otras localidades a definir). Preparación de herbario en formato digital (a evaluar) y físico (de carácter voluntario)

## 6. Recursos de Aprendizaje

### Obligatoria:

1. Donoso, C. (2005). Árboles nativos de Chile. Editorial Marisa Cúneo, 11a Ed.
2. Dominguez, E. (2012). Flora nativa Torres del Paine. Editorial Ocholibros
3. Hoffmann, A. (1998). Flora Silvestre de Chile: Zona Araucana. Editorial Claudio Gay .
4. Rodríguez, R., C. Marticorena, D. Alarcón, C. Baeza, L. Cavieres, V.L. Finot, N. Fuentes, A. Kiessling, M. Mihoc, A. Pauchard, E. Ruiz, P. Sanchez & A. Marticorena. 2018. Catálogo de las plantas vasculares de Chile. *Gayana Botánica* 75(1): 1-430.
5. Silva, F (2011). Flora agropecuaria de Aysén.  
[https://issuu.com/floraysen/docs/flora\\_agropecuaria\\_de\\_aysen\\_web](https://issuu.com/floraysen/docs/flora_agropecuaria_de_aysen_web)

### Recursos electrónicos:

1. <http://catalogoplantas.udec.cl>
2. <http://www.chlorischile.cl/cursoonline/index.htm>
3. <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/fa.htm>
4. <http://www.corma.cl/biblioteca-digital/guias-de-campo>
5. [https://www.researchgate.net/publication/257240194\\_Bryophyte\\_Phylogeny\\_Poster\\_BPP\\_2019](https://www.researchgate.net/publication/257240194_Bryophyte_Phylogeny_Poster_BPP_2019)
6. [https://www.researchgate.net/publication/333464639\\_Angiosperm\\_phylogeny\\_poster\\_APP\\_-\\_Flowering\\_plant\\_systematics\\_2019](https://www.researchgate.net/publication/333464639_Angiosperm_phylogeny_poster_APP_-_Flowering_plant_systematics_2019)
7. [https://www.researchgate.net/publication/342171832\\_VITALES\\_Phylogeny\\_2020](https://www.researchgate.net/publication/342171832_VITALES_Phylogeny_2020)
8. [https://www.researchgate.net/publication/334479852\\_Euphorbiaceae\\_Phylogeny\\_-\\_The\\_Essentials\\_an\\_A4\\_handout](https://www.researchgate.net/publication/334479852_Euphorbiaceae_Phylogeny_-_The_Essentials_an_A4_handout)
9. [https://www.researchgate.net/publication/336445446\\_FILOGENIA\\_de\\_las\\_SOLANACEAE\\_espanol](https://www.researchgate.net/publication/336445446_FILOGENIA_de_las_SOLANACEAE_espanol)

### Sugerida:

6. Guerrero, C., Fernandez, D. (2007). Flora Patagonia. Bosques Australes. Guía para la identificación de plantas y sus hábitats. Editorial Fantástico Sur
7. Donoso, C. (2006). Las especies arbóreas de los bosques templados de Chile y Argentina. Autoecología. Editorial Marisa Cúneo
8. Hechenleitner, P. et al. (2005). Plantas Amenazadas del Centro-Sur de Chile. Ediciones Universidad Austral de Chile
9. Riedemann, P., Aldunata, G. (2011). Flora nativa de valor ornamental (zona sur y austral)
10. Walter S. Judd, Christopher S. Campbell, Elizabeth A. Kellogg, Peter F. Stevens, and Michael J. Donoghue (2015). Plant Systematics. A phylogenetic approach. Fourth edition

## 7. Comportamiento y ética académica:

Se espera que los estudiantes actúen en sus diversas actividades académicas y estudiantiles en concordancia con los principios de comportamiento ético y honestidad académica propios de todo espacio universitario y que están estipulados en el *Reglamento de Estudiantes de la Universidad de Aysén*, especialmente aquéllos dispuestos en los artículos 23°, 24° y 26°.

Todo acto contrario a la honestidad académica realizado durante el desarrollo, presentación o entrega de una actividad académica del curso sujeta a evaluación, será sancionado con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima (1.0).

## Planificación del curso

### 8. Responsables

<b>Académico (s) Responsable (s) y equipo docente</b>	Mg.Cs Constanza Becerra-Rodas, Dr. Carlos Zamorano,		
<b>Contacto</b>	<a href="mailto:constanza.becerra@gmail.com">constanza.becerra@gmail.com</a> , <a href="mailto:carlos.zamorano@uaysen.cl">carlos.zamorano@uaysen.cl</a>		
<b>Año</b>	2021	<b>Periodo Académico</b>	Semestre II
<b>Horario clases</b>	Teórico/práctico: Martes 16:15-17:45 Miércoles 08:30-11:45	<b>Horario de atención estudiantes</b>	A definir con los/as estudiantes
<b>Sala / Campus</b>	Campus Lillo y/o Vía Meet		

### 9. Metodología de Trabajo:

El desarrollo de la asignatura se basará en un proceso de aprendizaje teórico - práctico. Las clases teóricas serán principalmente expositivas, pero también se utilizarán diferentes herramientas didácticas, como revisión y discusión de material bibliográfico y presentaciones. Los contenidos teóricos estarán apoyados por actividades prácticas. El trabajo práctico se basará en actividades de terreno. Para estas actividades se utilizará material fresco y almacenado (ramas, hojas, flores, frutos, semillas, etc.), material de herbario, como así también material bibliográfico y didáctico. El proceso de aprendizaje se basará en la participación activa del estudiante. Para ello se estimulará permanentemente al alumno a realizar todas las preguntas que considere pertinentes

### 10. Evaluaciones:

#### 1. Evaluaciones parciales

Teoría (60%)

Evaluación 1: 15%

Evaluación 2: 15%

Evaluación 3: 15%

Evaluación 4: 15% (promedio de tareas acumulativas (presentación lecturas))

#### 2. Práctica

Preparación y entrega de herbario y cartilla para la identificación de especies (20%)

Informe individual de caracterización flora urbana (20%)

La nota de presentación a examen se calculará según la fórmula: teoría (60%) + práctica (40%)

El examen práctico será obligatorio como requisito para la aprobación y se evaluará en función de dos categorías: "aprobado" o "reprobado". Para "aprobado" la nota de presentación será igual o superior a nota 4,0. Si el examen práctico es aprobado, el estudiante tendrá derecho a rendir examen teórico o, si corresponde, a la eximición de éste.

**La inasistencia a una actividad práctica implicará la reprobación automática de la asignatura**

Nota de aprobación de la asignatura (teoría y práctica): 4,0

3. Requisitos para rendir examen y condiciones de eximición

Examen teórico: será eximido el estudiante que haya aprobado el examen práctico y cuya nota de presentación sea igual o superior a 5,0 (calificaciones parciales de teoría + práctica).

### 11. Otros aspectos asociados al funcionamiento del curso:

Todo cambio en la planificación de la asignatura será comunicado oportunamente a través del portal UCampus <http://ucampus.uaysen.cl/>

### 12. Planificación de las actividades de enseñanza- aprendizaje y de evaluación

Semana / Sesión	Resultado(s) de Aprendizaje	Tema (Unidades de aprendizaje) y actividades	Recursos utilizados o lecturas	Actividad(es) de Trabajo Autónomo
1 31/08	1 Carlos Zamorano	1.1 Aspectos generales de la taxonomía vegetal. Definiciones y conceptos	Clase teórica	Lecturas, estudio clase anterior. Desarrollo de tareas
1 01/08	1 Carlos Zamorano	1.2 Sistemas de clasificación 1.3 Nomenclatura y construcción de claves	Clase teórica	Lecturas, estudio clase anterior Desarrollo de tareas
1 01/08	1 Carlos Zamorano	1.4 Introducción a la filogenia 1.5 Diversidad florística. Distribución, conceptos y métodos de evaluación	Clase teórica	Lecturas, estudio clase anterior Desarrollo de tareas
2 07/09	1 Carlos Zamorano	1.5 Diversidad florística. Distribución, conceptos y métodos de evaluación 1.6 Construcción y preparación de herbarios		Lecturas, estudio clase anterior
2 08/09	Carlos Zamorano	<b>EVALUACIÓN PARCIAL N°1 (15%)</b>		

Semana / Sesión	Resultado(s) de Aprendizaje	Tema (Unidades de aprendizaje) y actividades	Recursos utilizados o lecturas	Actividad(es) de Trabajo Autónomo
3 14/09	2 Constanza	<b>Unidad 2. Clado Briófitas (plantas no vasculares: hepáticas, musgos y antocerotes)</b> 2.1 Características morfológicas, principales grupos 2.2 Familias, géneros y especies representativas <b>Técnicas y claves de reconocimiento</b>	Clase teórica/práctica	Lecturas, estudio clase anterior Desarrollo de Cartilla de identificación de especies
3 15/09	2 Constanza	<b>Unidad 3. Clado Helechos</b> (Plantas vasculares: Licófitos y Monilófitos) 3.1 Características morfológicas, principales grupos 3.2 Familias, géneros y especies representativas <b>Técnicas y claves de reconocimiento</b>	Clase teórica/práctica	Lecturas, estudio clase anterior Desarrollo de tareas
4 21-22/09	1 a 4 Constanza	<b>Unidad 4. Clado Gymnospermas (Plantas vasculares con semillas: Basales y Pinales)</b> 4.1 Características morfológicas, principales grupos 4.2 Familias, géneros y especies representativas <b>Técnicas y claves de reconocimiento</b>	Clase teórica/práctica	Lecturas, estudio clase anterior Desarrollo de tareas
5 28-29/9	1 a 4 Constanza	<b>Unidad 5. Clado Angiospermas: Filogenia, características generales</b> 5.1 Características morfológicas, principales grupos 5.2 Familias, géneros y especies representativas <b>Técnicas y claves de reconocimiento</b>	Clase teórica/práctica	Lecturas, estudio clase anterior Desarrollo de tareas
6 05-06/10	1 a 4 Constanza	<b>Unidad 5.1. Clado Angiospermas: (Ana y Magnolidas)</b> 5.1 Características morfológicas, principales grupos 5.2 Familias, géneros y especies representativas <b>Técnicas y claves de reconocimiento</b>	Clase teórica/práctica	Lecturas, estudio clase anterior Desarrollo de tareas

Semana / Sesión	Resultado(s) de Aprendizaje	Tema (Unidades de aprendizaje) y actividades	Recursos utilizados o lecturas	Actividad(es) de Trabajo Autónomo
7 12-13/10	1 a 4 Constanza	<b>Unidad 5.2</b> Clado Angiospermas: (Monocotiledóneas) 5.1 Características morfológicas, principales grupos 5.2 Familias, géneros y especies representativas <b>Técnicas y claves de reconocimiento</b>	Clase teórica/práctica	Lecturas, estudio clase anterior Desarrollo de tareas
8 19-20/10	1 a 4	<b>Técnicas de colecta y herborización según grupo taxonómico</b>	Clase teórica/práctica	Lecturas, estudio clase anterior Desarrollo de tareas
8 23/10	1 a 4	Reconocimiento y colecta	Clase teórica/práctica  Actividad práctica Reserva Nacional Río Simpson	
8 24/10	1 a 4	Reconocimiento y colecta	Actividad práctica Reserva Nacional Coyhaique – Monumento Natural Dos Lagunas)	
9 26-26/10		<b>REPASO Y EVALUACIÓN PARCIAL Nº2 (15%)</b>		
10 2-3/11	1 a 4 Constanza	6.1 Clado Eudicotiledoneas: Basales • Características morfológicas, principales grupos • Familias, géneros y especies representativas <b>Técnicas y claves de reconocimiento</b>	Clase teórica/práctica	Lecturas, estudio clase anterior. Desarrollo de tareas
11 09-10/11	1 a 4 Constanza	6.2 Eudicotilledóneas Rosales: Características morfológicas, principales grupos, Familias, géneros y especies representativas <b>Técnicas y claves de reconocimiento</b>	Clase teórica/práctica	Lecturas, estudio clase anterior. Desarrollo de tareas
12 16/11	1 a 4 Constanza	6.3 Eudicotilledóneas Astéridas: Características morfológicas, principales grupos, Familias, géneros y especies representativas	Clase teórica/práctica	Lecturas, estudio clase anterior.

Semana / Sesión	Resultado(s) de Aprendizaje	Tema (Unidades de aprendizaje) y actividades	Recursos utilizados o lecturas	Actividad(es) de Trabajo Autónomo
		<b>Técnicas y claves de reconocimiento</b>		Desarrollo de tareas
12 17/11		Claustro Académico – Suspensión de actividades docentes		
13 23-24/11	1 a 4 Constanza	6.3 Eudicotiledóneas Astéridas: Características morfológicas, principales grupos, Familias, géneros y especies representativas <b>Técnicas y claves de reconocimiento</b>	Clase teórica/práctica	Lecturas, estudio clase anterior.
14 30/11 y 1/12		<b>REPASO Y EVALUACIÓN PARCIAL Nº3 (15%)</b> Entrega de herbario digital Entrega informe individual caracterización de flora urbana		
14 4-5/12		<b>EXAMEN PRÁCTICO RECONOCIMIENTO</b>	Actividad práctica Terreno Parque Nacional Cerro Castillo – Puerto Ibáñez	
15 07/12		Prueba recuperativa Examen práctico identificación de especies		
15 08/12		Examen teórico		
13/01/2022		Envío de acta		