

## Programa de Asignatura

### 1. Identificación Asignatura

<b>Nombre:</b>	Taller Silvoagropecuario I			<b>Código:</b>	CN1018
<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>	I	<b>Tipo de actividad:</b>	Obligatorio		
<b>N° SCT:</b>	3	<b>Horas Cronológicas Semanales</b>			
		<b>Presenciales:</b>	3	<b>Trabajo Autónomo:</b>	1.5
<b>Pre-requisitos</b>	No tiene				

### 2. Propósito formativo

El propósito de esta asignatura es introducir a los(as) estudiantes en las ciencias silvoagropecuarias, así como en las diversas problemáticas territoriales que enfrentará en su proceso de aprendizaje y en el ejercicio profesional. Las actividades estarán enfocadas en desarrollar una visión general, integral y transversal de las ciencias silvoagropecuarias desde una perspectiva sustentable. A través de las diferentes unidades en que está organizada la asignatura, los(as) estudiantes conocerán las dinámicas sociales, ecológicas y económicas que afectan la realidad del ámbito silvoagropecuario.

Esta asignatura introduce y está directamente relacionada con el curso Taller Silvoagropecuario II.

### 3. Contribución al perfil de egreso

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

#### Ingeniería forestal

- Gestiona ecosistemas forestales, recursos hídricos y ambientes relacionados del territorio donde se desempeña, desde una perspectiva de sustentabilidad
- Desarrolla proyectos en ecosistemas forestales de integración local
- 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
- Demuestra la capacidad de generar innovación y emprendimiento enfocados en la sustentabilidad de la región y del país

#### Agronomía

- Desarrolla proyectos silvoagropecuarios de integración local, demostrando conocimiento respecto de la complejidad de los desafíos productivos agropecuarios de las comunidades locales donde se desempeña
- Demuestra una formación científica y tecnológica, y una formación relacionada con las dimensiones del medioambiente.
- Concibe diseños orientados a las personas y las comunidades, a partir de la elaboración de soluciones productivas acordes a las necesidades de su entorno y a la mejora en su calidad de vida.
- Integra las condiciones de restricción productiva en un marco de ecodesarrollo de manera de minimizar los impactos y externalidades del sistema agrícola.

#### 4. Resultados de aprendizaje específicos

Resultado de Aprendizaje Específico	Criterios de evaluación	Evidencia
1. Reconoce las disciplinas de las ciencias silvoagropecuarias y el contexto histórico del desarrollo de la Agricultura.	1.1 Reconoce las principales disciplinas silvoagropecuarias y conceptos básicos 1.2 Distingue procesos históricos de la Agricultura.	Evaluación escrita (20%)
2. Identifica los ecosistemas forestales y agropecuarios a diferentes escalas, y las relaciones entre las características ambientales, económicas y administrativas que componen estos ecosistemas.	2.1 Conoce los diversos ecosistemas forestales a nivel regional, nacional y global. 2.2 Describe los agroecosistemas y diferencia entre tipos de sistemas agrícolas. 2.3 Conoce las múltiples diferencias entre bosques nativos y plantaciones forestales industriales y la institucionalidad forestal 2.4 Identifica la institucionalidad agroalimentaria.	Evaluación escrita (20%)
3. Relaciona las dinámicas sociales asociadas con la realidad silvoagropecuaria nacional y regional para conectarla con la institucionalidad relacionada con estos procesos	3.1 Relaciona los contextos y dinámicas socioeconómicas regionales y nacionales. Reconoce la neoruralidad. 3.2 Reconoce el proceso de transferencia tecnológica en el mundo rural. 3.3 La ruralidad en el marco de una nueva constitución	Evaluación escrita (20%)
4. Identifica las bases y principios a escala de paisaje que sustentan los sistemas silvoagropecuarios sustentables y el ámbito del quehacer del ingeniero forestal y del ingeniero agrónomo.	4.1 Conoce diversos sistemas productivos silvoagropecuarios y su interacción con el paisaje 4.2 Actividades de Ingenieros Forestales en el marco de la restauración de ecosistemas forestales 4.3 Prácticas agronómicas sustentables	Evaluación de informe y de presentación oral (40%)

#### 5. Unidades de Aprendizaje

Unidad de Aprendizaje
<p><b>Unidad 1.</b> Introducción a las Ciencias Silvoagropecuarias</p> <p>1.1 Las principales disciplinas de las Ciencias Forestales y Agronómicas. Pasado, presente y futuro</p> <p>1.2 Conceptos básicos del área silvoagropecuaria</p> <p>1.3 Historia silvoagropecuaria</p> <p>1.4 Áreas de desarrollo de los profesionales silvoagropecuarios</p>
<p><b>Unidad 2.</b> Ecosistemas y sistemas productivos silvoagropecuarios</p> <p>2.1 Los ecosistemas forestales a nivel global, nacional y regional. Bosques nativos y plantaciones industriales</p> <p>2.2 Agroecosistemas y tipos de agricultura</p> <p>2.3 Chile como potencia forestal y agroalimentaria. Consecuencias económicas y ambientales</p> <p>2.4. Seguridad alimentaria e institucionalidad</p>

**Unidad 3.** Contextos sociales asociados a los sistemas silvoagropecuarios

- 3.1. Migración campo-ciudad. Neo-ruralidad.
- 3.2. Desarrollo rural y transferencia tecnológica
- 3.3. Consideraciones silvoagropecuarias en el marco de una nueva constitución para Chile
- 3.4 La importancia de la Mujer rural o campesina en el desarrollo rural

**Unidad 4.** El Sistemas agroforestales y el rol profesional

- 4.1 ¿Qué es un sistema agroforestal?
- 4.2 Rol del Ingeniero Forestal en la restauración de ecosistemas forestales
- 4.3 Rol del Ingeniero Agrónomo en el marco de sistemas agrícolas sustentables
- 4.4 Aplicaciones prácticas de sistemas agroforestales

## 6. Recursos de aprendizaje

**Bibliografía (en formato APA, según listado consolidado. Se incluyen recursos web:**

**Obligatoria:**

1. Lara, A., Zamorano-Elgueta, C., Miranda, A., González, M., Reyes, R. Bosques Nativos. 2016. En: Instituto de Asuntos Públicos, Centro de Análisis de Políticas Públicas, Universidad de Chile. Informe País. Estado del medioambiente en Chile. Comparación 1999-2015. Santiago, Chile. <http://www.uchile.cl/publicaciones/129607/informe-pais-estado-del-medio-ambiente-en-chile-1999-2015>
2. FAO. 2016. Estado de los bosques del mundo. <http://www.fao.org/documents/card/en/c/6547e46e-3e6f-4c47-8dcb-8c5c19a18e00/>
3. P. Donoso, A. Promis, D. Soto, editores. 2018. Silvicultura de los Bosques Nativos de Chile y Argentina. Editorial de la Oregon State University, USA
4. Astorga, L. Burschel H. 2020. Chile necesita un nuevo modelo forestal. Editorial Lom. Santiago, Chile.
5. Carson, R. 1962. Silent spring. Houghton Mifflin Company. Boston, Estados Unidos. 297p. [https://www.dropbox.com/s/3awhocy7z6efwup/Silent\\_Spring-Rachel\\_Carson-1962.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/3awhocy7z6efwup/Silent_Spring-Rachel_Carson-1962.pdf?dl=0) Implicancias del libro en: “La pluma contra el veneno” <https://www.dropbox.com/s/phhwjgy8s1jglq5/Rachel%20Carson.%20La%20pluma%20contra%20el%20veneno.pdf?dl=0>
6. Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP), 2017. Suministros técnicos para la agricultura familiar campesina temporada 2016-2017. Disponible on-line: <http://www.indap.gob.cl/biblioteca/series-indap/lk/n-6-fichas-t%C3%A9cnicas-macrozonas-2016-2017>
7. Garibaldi, L.A., Gemmill-Herren, B., D’Annolfo, R., Graeub., B.E., Cunningham, S.A., Breeze, T.D. 2017. Farming Approaches for Greater Biodiversity, Livelihoods, and Food Security. Trends in Ecology & Evolution. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tree.2016.10.001>
8. Shields, M., Johnsson, A., Pandey, S., Cullen, R., González-Chang, M., Wratten, S., Gurr, G. 2019. History, current situation, and challenges for conservation biological control. *Biological Control* 131: 25-35.
9. FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2020. Versión resumida de El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020. Transformación de los sistemas alimentarios para que promuevan dietas asequibles y saludables. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9699es>
10. Giraldo-Díaz, R., Nieto-Gómez, L. 2015. El papel del profesional en agronomía, en la restauración de la tierra como entorno complejo. *Entramado* 22, 208–2016. <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v11n2/v11n2a15.pdf>

### **Sugerida**

11. AIFBN 2011. Hacia un nuevo modelo forestal. Propuestas para el desarrollo sustentable del bosque nativo y el sector forestal en Chile. Vadivia, Chile. 68 p.
12. Zamorano-Elgueta, C., Cayuela, L., Rey Benayas, J. M., Donoso, P. J., Geneletti, D., Hobbs, R. J. 2014. The differential influences of human-induced disturbances on tree regeneration community: a landscape approach. *Ecosphere* 5, 90.
13. Zamorano-Elgueta, C., Cortés, M., Echeverría, C., Hechenleitner, P., Lara, A. 2008. Experiencias de restauración con especies forestales amenazadas en Chile. En M. González-Espinosa, J. M. Rey-Benayas, N. Ramírez-Marcial, editores. *Restauración de bosques en América Latina*. Fundación Internacional para la Restauración de Ecosistemas (FIRE) y Editorial Mundi-Prensa México, México. pp 17-37.
14. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2017. El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Roma, Italia. 178p.  
<https://www.dropbox.com/s/z4eoi59kx9ilyof/Fao%202017%20estado%20de%20la%20agricultura%20y%20la%20alimentaci%C3%B3n.pdf?dl=0>
15. Wood, S., Sebastian, K., Scherr, S.J. 2000. Pilot Analysis of Global Ecosystems (PAGE). Agroecosystems. International Food Policy Research Institute and World Resources Institute, Washington D.C.  
[https://files.wri.org/s3fs-public/pdf/page\\_agroecosystems.pdf](https://files.wri.org/s3fs-public/pdf/page_agroecosystems.pdf)

### **Videos**

- La agricultura, historia, origen

Enlace web: <https://www.youtube.com/watch?v=e0yloWZF95A>

- Agricultura ecológica: Los secretos naturales

Enlace web: <https://www.youtube.com/watch?v=tOkBYgGTrfw>

## **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 aquellos 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>	Marcelo Sanhueza Ulloa		
<b>Contacto</b>	marcelo.sanhueza@uaysen.cl		
<b>Año</b>	2023	<b>Periodo Académico</b>	Semestre I
<b>Horario clases</b>	Martes 12:00 – 13:30, Sala B3, Campus Lillo Jueves 12:00 – 13:30, Sala A3, Campus Simpson	<b>Horario de atención estudiantes</b>	A definir con los estudiantes
<b>Campus</b>	Campus Lillo y Simpson		

### 9. Metodología de Trabajo:

<b>La asignatura contiene:</b>			
Actividades de vinculación con el medio		Actividades relacionadas con proyectos de investigación	
<p>Los contenidos del curso son desarrollados mediante clases expositivas guiadas por el profesor participante y potenciales invitados. Durante las clases se espera la activa participación de los/as estudiantes. La idea es que durante las clases se genere un debate crítico sobre los conceptos que guían cada una de las unidades de aprendizaje. Las clases se entienden como espacios de co-aprendizaje, donde se fomenta la bidireccionalidad del conocimiento, se espera que éste sea construido mediante el debate crítico.</p> <p>Las clases se desarrollarán de forma presencial en el campus Lillo, así como las actividades de terreno se desarrollarán normalmente. Se coordinará según disponibilidad, en conjunto con los estudiantes, potenciales salidas a terreno, para ser desarrolladas algún día sábado, en los siguientes casos: se requiera de más tiempo para la salida; que el número de estudiantes supere la capacidad del bus institucional; o que no existan proveedores de transporte para las fechas definidas.</p> <p>En caso de que la situación sanitaria empeore, por la pandemia asociada al COVID-19, es probable que se adopte la modalidad virtual, con clases que se impartirán a través de la plataforma Google Meet.</p> <p>Se consideran cuatro evaluaciones, las tres primeras serán evaluaciones escritas con ponderación de un 20% cada una. La cuarta evaluación, será una evaluación grupal, y se trata de un trabajo de un informe escrito, sobre algún tema a elección de la unidad 4, trabajo de investigación que se desarrollará durante todo el semestre y que además deberá ser presentado oralmente, la ponderación total es de un 40% (30% trabajo escrito y 10% presentación oral)</p>			

## 10. Evaluaciones:

### a) Evaluaciones y ponderaciones

Evaluación	Descripción	Ponderación	Fecha de presentación
Evaluación escrita	Se evaluarán los contenidos de la unidad 1	20%	
Evaluación escrita	Se evaluarán los contenidos de la unidad 2	20%	
Evaluación escrita	Se evaluarán los contenidos de la unidad 3	20%	
Informe escrito (incluye presentación oral)	Se evaluarán los contenidos de la unidad 4	30%	
Presentación oral de los informes	Se evaluarán los contenidos de la unidad 4	10%	

### b) Examen

Estarán eximidos de la obligación de rendir examen, conservando su nota de presentación, las/os estudiantes que tengan un promedio ponderado igual o superior a 5,0. En caso contrario, deberán rendir examen, el cual incluye contenidos de las unidades de aprendizaje revisadas durante el semestre.

### c) Ponderación Nota Final de la Asignatura

Nota de Presentación: 70%

Nota de Examen: 30%

### d) Requisitos de aprobación de asignatura (calificaciones y asistencia)

- La nota final exigida para aprobar la asignatura es 4,0 o mayor.
- La asistencia mínima exigida para aprobar la asignatura es de un 65%.
- La asistencia a salidas a terreno son obligatorias.
- Asistencia obligatoria a las exposiciones orales de los trabajos

### e) Disposiciones reglamentarias de calificaciones y aprobación

Todas las calificaciones, incluidos los promedios ponderados, se expresarán en cifras con un decimal. La centésima igual o mayor a cinco se aproximará a la décima superior y la menor a cinco se desestimará.

En casos oportunamente justificados con el profesor responsable de la asignatura, el/la estudiante que no haya asistido a una o más evaluaciones, tendrá derecho a rendir una evaluación recuperativa que integre los contenidos a evaluar en fecha establecida por el profesor. Dicha evaluación tendrá una ponderación equivalente a aquella no rendida y deberá cubrir los mismos objetivos de evaluación. Las inasistencias no justificadas a evaluaciones harán que ésta sea calificada con la nota mínima (1,0).

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

Todas las clases teóricas y prácticas serán realizadas de manera remota. Sin embargo, eventualmente se desarrollarán actividades prácticas en terreno, considerando el avance de la pandemia y las recomendaciones de las autoridades sanitarias. Durante las sesiones remotas, las clases comenzarán puntualmente y la sesión se encontrará abierta con 10 minutos de anticipación. Se permitirán ingresos a la clase posterior a la hora de inicio, siempre y cuando no sea una acción

repetida por el/la estudiante. La entrega de cualquiera de los seminarios o trabajos solicitados posterior al plazo definido implicará una disminución en la calificación.

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

Semana	RAE	Tema (Unidades de aprendizaje)	Recursos utilizados o lecturas	Actividad(es) de Trabajo Autónomo
1/ 7 y 9 marzo 2023		Presentación del curso y del programa	Programa asignatura	
	1	Unidad 1. Introducción a las Ciencias Silvoagropecuarias 1.1 Las principales disciplinas de las Ciencias Forestales y Agronómicas. Pasado, presente y futuro	Clase presencial y discusión	Ver documentales Historia de la Agricultura Agricultura Ecológica
	1	1.2 Conceptos básicos del área silvoagropecuaria	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
2 / 14 y 16 marzo 2023	1	1.3 Historia Silvoagropecuaria	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
	1	1.4 áreas de desarrollo de los profesionales silvoagropecuarios	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
3/ 21 y 23 marzo 2023	2	Unidad 2. Ecosistemas y sistemas productivos silvoagropecuarios 2.1 Los ecosistemas forestales a nivel global, nacional y regional. Bosques nativos y plantaciones industriales	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
4 / 28 y 30 marzo 2023	1	<b>Evaluación parcial 01 (20%)</b>		
	2	2.2 Agroecosistemas y tipos de agricultura	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
5 / 4 y 6 abril 2023	2	2.3 Chile como potencia forestal. Consecuencias económicas y ambientales e institucionalidad (CONAF-INFOR-PRODESAL)	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
6 / 11 y 13 abril 2023 2022	2	2.4 Seguridad alimentaria e institucional	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
	1	<b>SALIDA A TERRENO – UNIDAD 1 – VISITA CAMPUS COYHAIQUE</b>		
7 / 18 y 20 abril 2023	3	Unidad 3. Contextos sociales asociados a los sistemas silvoagropecuarios 3.1. Migración campo-ciudad. Neo-ruralidad	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
8 / 25 y 27 abril 2023	2	<b>Evaluación parcial 02 (20%)</b>		
		<b>Trabajo autónomo</b>		
8 / 29 abril 2023	2	<b>SALIDA A TERRENO 2, SECTOR CERRO GALERA</b>	Visita Predial	
9 / 2 y 4 mayo		<b>Receso estudiantil</b>		

2023				
9 / 6 mayo 2023	2	<b>SALIDA TERRENO 3, SECTOR VILLA ORTEGA, CERRO ROSADO, GRUPO 1</b>		
10 / 9 y 11 mayo 2023	3	3.2. Desarrollo rural y transferencia tecnológica	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
	3	3.3 Consideraciones silvoagropecuarias en el marco de una nueva constitución para Chile	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
11 / 16 y 18 mayo 2023	3	3.4 Mujer rural y desarrollo rural	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
11 / 20 Mayo 2023	2	<b>SALIDA TERRENO 3, SECTOR VILLA ORTEGA, CERRO ROSADO, GRUPO 2</b>	Visita predial	
12 / 23 y 25 mayo 2023	3	<b>Evaluación parcial 03 (20%)</b>		
	4	Unidad 4. Sistemas agroforestales y el rol profesional 4.1 ¿Qué es un sistema agroforestal?	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
13 / 30 mayo y 1 junio 2023	4	Indicaciones para el trabajo escrito, definición de grupos	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
	4	4.2 Rol del ingeniero forestal en el paisaje	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
14 / 6 y 8 junio 2023	4	4.3. Rol del ingeniero agrónomo en el paisaje	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
	4	4.4 Aplicaciones prácticas de los Sistemas agroforestales	Clase práctica y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
15 / 13 y 15 junio 2023	4	Entrega de informe de trabajo grupal <b>Presentación de trabajo grupal – grupos 1 y 2</b>		
	4	<b>Presentación de trabajo grupal - grupos 3 y 4</b>		
16 / 21 junio 2023		<b>Feriado, Día Nacional de Pueblos Indígenas</b>		
16 / 22 junio 2023	4	Presentación de trabajo grupal – grupos 5 y 6		
17 / 27 y 29 junio 2023	4	Presentación de trabajo grupal – grupos 7 y 8		
		Clase recuperativa		
18 / 4 y 6 julio 2023		<b>Prueba recuperativa</b>		
		<b>Examen</b>		
20 / 18 julio 2023		<b>Cierre de actas (plazo 18 julio 2023)</b>		