

Programa de Asignatura

1. Identificación Asignatura

Nombre:	Taller Silvoagropecuario I			Código:	CN1018
Carrera:	Ingeniería Forestal – Agronomía	Unidad Académica:		Departamento de Ciencias Naturales y Tecnología	
Ciclo Formativo:	Inicial	Línea formativa:		Básica	
Semestre	I	Tipo de actividad:		Obligatorio	
N° SCT:	3	Horas Cronológicas Semanales			
		Presenciales:	3	Trabajo Autónomo:	1.5
Pre-requisitos	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 (25%)
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 neo-ruralidad. 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 (25%)
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	Desarrollo de investigación y presentación oral (30%)

5. Unidades de Aprendizaje

Unidad de Aprendizaje
<p>Unidad 1. 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>Unidad 2. 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>

2.3 Chile como potencia forestal y agroalimentaria. Consecuencias económicas y ambientales
2.4. Seguridad alimentaria e institucionalidad
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:

- 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>
- FAO. 2016. Estado de los bosques del mundo. <http://www.fao.org/documents/card/en/c/6547e46e-3e6f-4c47-8dcb-8c5c19a18e00/>
- P. Donoso, A. Promis, D. Soto, editores. 2018. Silvicultura de los Bosques Nativos de Chile y Argentina. Editorial de la Oregon State University, USA
- Astorga, L. Burschel H. 2020. Chile necesita un nuevo modelo forestal. Editorial Lom. Santiago, Chile.
- 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
Implicancias del libro en: “La pluma contra el veneno” <https://www.dropbox.com/s/phhwjyq8s1jglq5/Rachel%20Carson.%20La%20pluma%20contra%20el%20veneno.pdf?dl=0>
- 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/!k/n-6-fichas-t%C3%A9cnicas-macrozonas-2016-2017>
- 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>
- 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.
- 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>
- 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

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

Académico (s) Responsable (s) y equipo docente	Rodrigo Ojeda Rebolledo Marcelo Sanhueza Ulloa		
Contacto	Rodrigo.ojeda@uaysen.cl , marcelo.sanhueza@uaysen.cl		
Año	2024	Periodo Académico	Semestre I
Horario clases	Martes 14:30 16:00 Martes 16:15 17:45	Horario de atención estudiantes	A definir con los estudiantes
Campus	Campus Lillo 2, Sala D7		

9. Metodología de Trabajo:

La asignatura contiene:			
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>Se consideran tres evaluaciones, dos de ellas serán evaluaciones escritas con ponderación de 40% respectivamente. La tercera evaluación, será una evaluación oral que corresponde a un trabajo escrito relacionado con las salidas a terreno, trabajo de investigación que se desarrollará gran parte el semestre y que además deberá ser presentado oralmente.</p>			

10. Evaluaciones:

a) Evaluaciones y ponderaciones

Evaluación	Descripción	Ponderación	Fecha de presentación
Evaluación escrita	Se evaluarán los contenidos de la unidad 1	40%	16 abril 2024
Evaluación escrita Presentación oral de los informes	Informe de Salidas a terreno, unidad 1 y 2	20%	7 mayo 2024
Evaluación escrita	Se evaluarán los contenidos de la unidad 2 y 3	40%	25 junio 2024

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 **100%** obligatorias.
- Asistencia obligatoria al **100%** de 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	RA E	Tema (Unidades de aprendizaje)	Responsables	Recursos utilizados o lecturas	Actividad(es) de Trabajo Autónomo
1/ 12 marzo 2024	1	Presentación del curso y del programa Unidad 1. Introducción a las Ciencias Silvoagropecuarias 1.1 Las principales disciplinas de las Ciencias Forestales y Agronómicas. Pasado, presente y futuro	Rodrigo Ojeda Marcelo Sanhueza	Programa asignatura Clase presencial y discusión	Ver documentales Historia de la Agricultura Agricultura Ecológica
	1	1.2 Conceptos básicos del área silvoagropecuaria	Rodrigo Ojeda Marcelo Sanhueza	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
2 / 19 marzo 2024	1	TERRENO 1 1.1 Las principales disciplinas de las Ciencias Forestales y Agronómicas	Rodrigo Ojeda Marcelo Sanhueza	Clase presencial Visita terreno	
3/ 26 marzo 2024	1	1.3 Historia Silvoagropecuaria	Marcelo Sanhueza	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
	1	1.4 áreas de desarrollo de los profesionales silvoagropecuarios	Rodrigo Ojeda Marcelo Sanhueza	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
4 / 02 abril 2024	2	Unidad 2. Ecosistemas y sistemas productivos silvoagropecuarios 2.1 Los ecosistemas forestales a nivel global, nacional y regional. Bosques nativos y plantaciones industriales	Marcelo Sanhueza	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
	2	2.2 Agroecosistemas y tipos de agricultura	Rodrigo Ojeda	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.

5 / 9 abril 2024 prueba	2	2.3 Chile como potencia forestal. Consecuencias económicas y ambientales e institucionalidad (CONAF-INFOR-PRODESAL)	Rodrigo Ojeda Marcelo Sanhueza	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
6 / 16 abril 2024		PRUEBA 1 -40%	Rodrigo Ojeda Marcelo Sanhueza	Clase presencial	
		2.4 Seguridad alimentaria e institucional			
7 / 23 abril 2024		TERRENO 2	Marcelo Sanhueza Rodrigo Ojeda	Clase presencial Visita terreno	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
8 / 30 abril 2024	2	2.4 Seguridad alimentaria e institucional	Rodrigo Ojeda	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
	3	Unidad 3. Contextos sociales asociados a los sistemas silvoagropecuarios 3.1. Migración campo-ciudad. Neoruralidad	Marcelo Sanhueza	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
9 / 7 mayo 2024		ENTREGA DE INFORME Y PRESENTACION DE SALIDAS A TERRENO 20%	Marcelo Sanhueza Rodrigo Ojeda		
10 / 14 mayo 2024	3	3.2. Desarrollo rural y transferencia tecnológica	Rodrigo Ojeda	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
	3	3.2. Desarrollo rural y transferencia tecnológica	Rodrigo Ojeda	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
11 / 21 mayo 2024	Feriado, Día de las Glorias Navales Semana de estudio autónomo estudiantil				
12 / 28 mayo 2024	3	3.4 Mujer rural y desarrollo rural	Marcelo Sanhueza	Clase presencial y discusión	
	3	3.4 Mujer rural y desarrollo rural	Marcelo Sanhueza	Clase presencial y discusión	
13 / 4 junio 2024	4	Unidad 4. Sistemas agroforestales y el rol profesional 4.1 ¿Qué es un sistema agroforestal? Aplicaciones con énfasis agropecuario	Rodrigo Ojeda	Clase práctica y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
	4	Unidad 4. Sistemas agroforestales y el rol profesional 4.1 ¿Qué es un sistema agroforestal? Aplicaciones con énfasis forestal	Marcelo Sanhueza	Clase práctica y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
	4	4.2 Rol del ingeniero forestal en el paisaje	Marcelo Sanhueza	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las

14 / 11 junio 2024					lecturas asociadas.
	4	4.3. Rol del ingeniero agrónomo en el paisaje	Rodrigo Ojeda	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
15 / 18 junio 2024	4	4.4 Aplicaciones prácticas de los Sistemas agroforestales	Rodrigo Ojeda	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
	3		Rodrigo Ojeda	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
16 / 25 junio 2024	4		Rodrigo Ojeda Marcelo Sanhueza	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
		PRUEBA 2 – 40%	Rodrigo Ojeda Marcelo Sanhueza	Clase presencial y discusión	Estudiar lo visto en clases y las lecturas asociadas.
17 / 2 julio 2024		PRUEBA RECUPERATIVA	Rodrigo Ojeda Marcelo Sanhueza		
18 / 9 julio 2024		EXAMEN	Rodrigo Ojeda Marcelo Sanhueza		
19 / 16 julio 2024		Feriado, Día de la Virgen del Carmen Receso universitario			
20 / 18 julio 2023		Cierre de actas (plazo 24 julio 2024)	Rodrigo Ojeda Marcelo Sanhueza		