

AGROECOLOGÍA Y SISTEMAS AGROALIMENTARIOS SOSTENIBLES (AGROECOLOGY AND SUSTAINABLE FOOD SYSTEMS)

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA (Plan Nuevo)

CÓDIGO	SEM	SCT presencial	SCT Alumno	SCT total	Requisito	Línea de formación y tipo de asignatura	Unidad responsable
EEC-PAG-006	Otoño	2	3	5	Ecología	Ciclo especializado, asignatura electiva	Departamento de Producción Agrícola

SCT: Sistema de Créditos Transferibles. SCT presencial: horas teóricas y horas prácticas.

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA (Plan Antiguo)

CÓDIGO	SEM	UD presencial	UD Alumno	UD total	Requisito	Línea de formación y tipo de asignatura	Unidad responsable
EPAGROSIS A	Otoño	4	6	10	Ecología	Ciclo especializado, asignatura electiva	Departamento de Producción Agrícola

UD: Unidad docente.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura que tiene como propósito entregar conocimientos de la agroecología como base para la sostenibilidad agropecuaria y de sistemas alimentarios. Desde una perspectiva interdisciplinaria se buscará la comprensión de los procesos, funcionamiento e interacciones ecosistémicos en sistemas agrícolas, las prácticas de manejo y las culturas asociadas a estos agroecosistemas y la relación con la biodiversidad. A su vez se integrará esta visión ecológica con la producción de alimentos y el consumo de estos en la cadena alimentaria desde el productor agrícola a la mesa. Se invitará a expositores a dar clases temas específicos, que permitirán ampliar la mirada de los sistemas agroecológicos

TIPO DE TRABAJO REALIZADO EN LA ASIGNATURA

Multidisciplinar
 Interdisciplinar
 Transdisciplinar

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Comprende los agroecosistemas, a través de la identificación de los principios ecológicos (composición, estructura, y función) que permiten la gestión sostenible de los sistemas de producción de alimentos
- Analiza el rol de los sistemas de producción de alimentos a través de sus externalidades positivas y negativas al medio ambiente, sociedad, y políticas públicas, para gestionar sistemas sostenibles.
- Integra conocimiento para desarrollar una visión crítica, transdisciplinaria, e integradora de los sistemas agroalimentarios utilizando el conocimiento aprendido en clases para diseñar sistemas agroalimentarios sostenibles.

ÁMBITOS DE ACCIÓN DEL PERFIL DE EGRESO DEL/A INGENIERO/A AGRÓNOMO/A AL QUE TRIBUTA LA ASIGNATURA

Producción agropecuaria y alimentaria sostenible: se refiere al diseño, gestión y evaluación de sistemas agropecuarios que optimicen la producción sostenible, protegiendo y conservando la biodiversidad y los recursos naturales. En un contexto territorial, se integran aspectos económicos, ambientales, sociales y culturales para abordar los desafíos productivos de los ecosistemas agropecuarios

Desarrollo socioeconómico, gestión agropecuaria y alimentaria y vinculación territorial: se refiere al diseño, planificación, desarrollo e implementación de políticas y estrategias que permitan liderar y gestionar eficientemente los sistemas agropecuarios y alimentarios considerando la realidad social de las comunidades. Este proceso se desarrolla en forma participativa, interdisciplinar y con un enfoque territorial.

Análisis científico transversal para la toma de decisiones o resolución de problemas: se refiere al desarrollo de un enfoque sistémico, basado en el método científico, que permita interpretar situaciones complejas de forma clara y ordenada para la elaboración de un diagnóstico, toma de decisiones o la resolución de problemas.

ÁMBITOS DE ACCIÓN DEL PERFIL DE EGRESO DEL/A INGENIERO/A EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES AL QUE TRIBUTA LA ASIGNATURA

Ámbito Diagnóstico Territorial: Da cuenta de la evaluación del sistema territorial y sus interacciones respecto a sus capacidades para sustentar los objetivos estratégicos establecidos por los diferentes actores territoriales. Se determina el estado en que se encuentra el sistema territorial en función de las múltiples variables que inciden sobre sus procesos biológicos, físicos, ecológicos, sociales y culturales. Se aplican metodologías derivadas del avance científico de diversas disciplinas que abordan problemáticas ambientales, identificando potenciales conflictos socioambientales, proyectando escenarios futuros y generando información clave y estratégica que sustente la toma de decisiones.

Ámbito gestión de los recursos naturales renovables: Da cuenta de los procesos de diseño, implementación, evaluación e innovación de políticas, estrategias, acciones y actividades para la gestión sostenible de los recursos naturales renovables en el territorio. Estos procesos son participativos, multidisciplinarios y con un enfoque transdisciplinar y sistémico, que permiten implementar estrategias y acciones para una gestión territorial pertinente para el sector público, privado y de las organizaciones sociales y/o comunitarias.

Ámbito transformación territorial: Refiere al proceso de puesta en acción de las capacidades del territorio para lograr un objetivo que involucra la transformación de este, con el fin de mantener ecosistemas saludables, mejorar la calidad de vida de las personas y la productividad del territorio sobre el cual los actores tienen injerencia e intereses. Durante el proceso se generan estrategias que permiten la prevención y conducción de conflictos socioambientales que surgen de la contraposición de intereses, visiones o paradigmas, movilizar voluntades y saberes complejos, coordinar habilidades y promover acciones de educación ambiental.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (de enseñanza –aprendizaje)

Se realizarán clases expositivas, actividades individuales y grupales prácticas, salidas a terreno, y revisión bibliográfica.

De enseñanza: Clases expositivas, actividades prácticas obligatorias, trabajos en grupo, y uso de recursos web.

De aprendizaje: Revisión y análisis de los fundamentos teóricos y aplicaciones prácticas de la agroecología, a través de lecturas, estudios de caso, discusiones grupales y preparación de trabajos y evaluaciones.

RECURSOS DOCENTES:

Se utilizarán presentaciones PPT, videos, entrevistas a especialistas, juegos para fomentar el aprendizaje y recursos online/web, plataforma U-cursos.

CONTENIDOS

<i>Unidad</i>	<i>Detalle</i>
Introducción	<ul style="list-style-type: none">● Syllabus.● Sistemas Agroalimentarios y Agroecosistemas.● Beneficios y Problemas de la Agricultura Convencional Industrializada.
Sostenibilidad Agropecuaria	<ul style="list-style-type: none">● Agroecología y cambio climático.● Agroecología y Biodiversidad.● Bases científicas de la Agroecología● Agroecología en la política y movimientos sociales.
Soberanía Alimentaria y Agricultura Familiar	<ul style="list-style-type: none">● Soberanía y Seguridad Alimentaria.● Derecho a una Alimentación Saludable.● Agricultura Familiar Campesina e Indígena.
Transición agroecológica	<ul style="list-style-type: none">● Transición a la agroecología.● Desafíos futuros en la agroecología.

PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Andrés Muñoz-Sáez (Ing. Agr., MSc., PhD)	Departamento de Producción Agrícola	Laboratorio de Agroecología, Biodiversidad, & Sostenibilidad www.agroeco.uchile.cl

*Se invitarán a otros profesores/actores relevantes durante el semestre.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE. (Se redefine todos los semestres)

La evaluación se realizará a través de trabajos individuales y que luego los mismos estudiantes se agrupan por temas complementarios "interdisciplinarios" y propongan un proyecto en un área específica, utilizando los principios agroecológicos para la sostenibilidad agropecuaria.

La idea principal es emular una colaboración científica, donde cada estudiante es un especialista en área, es decir tendrá que presentar 3 informes en un área específica asignada al azar (primeras 3 evaluaciones/informes individuales, conducentes a su "especialización" en un tema de agroecología, 15%, 15%, 15% de la nota final, respectivamente). Posteriormente los y las estudiantes "especialistas" se juntarán y crearán un proyecto común "interdisciplinario" (trabajo grupal, 30%) que será evaluado con un trabajo grupal escrito, presentación (20%) y coevaluación grupal (5%). Todos los productos podrían ser publicados en la web site del Laboratorio.

En cada uno de los informes personales (Informe I, II, y III) se deberá completar el siguiente cuadro:

Principio agroecológico (¿en qué consiste? ¿cómo se define?)	
Función ecosistémica o rol en el sistema agroalimentario (¿cómo funciona este principio en el agroecosistema/sistema agroalimentario?)	
Ejemplos de uso actual en el continente asignado (1 a pequeña escala y 1 a gran escala)	
Ventajas asociadas (mínimo 2, ¿Qué beneficios se pudieron observar en los ejemplos?)	
Desventajas asociadas (mínimo 2, ¿Qué limitaciones o complicaciones estuvieron presentes en estos casos?)	
Evidencia científica (referencias, 7 mínimo)	

Toda la información deberá ser respaldada por fuentes científicas fidedignas (ISI-WOS) y se deberá tomar en cuenta la redacción del informe y la calidad de su contenido.

Trabajo grupal interdisciplinario: se asignan grupos con integrantes que sean especialistas de diferentes principios agroecológicos. Se le presentará un problema agroecosistémico diferente a cada grupo y se espera que las y los estudiantes logren generar propuestas interdisciplinarias para resolverlos.

Presentación trabajo grupal interdisciplinario: una vez que el trabajo se haya terminado cada uno de los integrantes del grupo tendrá que presentarlo y defenderlo públicamente ante el resto de los estudiantes y profesor(es). Se realizarán preguntas y sugerencias.

Posteriormente a la presentación cada grupo deberá grabar un video donde se expliquen los principales resultados de su trabajo.

Instrumentos	Ponderación
Informe de especialización agroecológica I	10%
Informe de especialización agroecológica II	15%
Informe de especialización agroecológica III	15%
Trabajo grupal interdisciplinario	30%
Presentación trabajo grupal interdisciplinario	15%
Quiz de lecturas semanales	15%
Nota de presentación*	75%
Examen	25%

*Si la nota de presentación a Examen es igual o mayor a 5,0 el alumno puede optar a no rendir el examen y obtener como nota final la nota de presentación, siempre y cuando se cumpla con el requisito de asistencia y las con Notas parciales con un 25 % de ponderación o más con nota mayor o igual a 4,0.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

- Altieri, M. 2018. Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture. ISBN: 0813317185
- Gliessman. S. 2015. Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems. ISBN 9781439895610
- Perfecto. I, J. Vandermeer, A. Wright. Nature's Matrix: Linking Agriculture, Conservation and Food Sovereignty. ISBN 9780429028557
- Artículos científicos y otros recursos bibliográficos que se darán clase a clase

RECURSOS WEB

- Los recursos online consistirán en videos y material actualizado que será dados clase a clase.
- <http://www.fao.org/agroecology/home/es/>
- <https://agroeco.org/>
- <http://www.csm4cfs.org/summary-recommendations-hlpe-report-agroecology-innovations/>