

SISTEMAS SILVOAGROPECUARIOS

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CODIGO	SEM	HT	HP	HA	UD	REQUISITO	AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
AG226	9°	4	2	2	8	TEORIA DE SISTEMAS Y MODELAMIENTO AMBIENTAL	ESPECIALIDAD – OBLIGATORIA DE ESPECIALIDAD	DPTO. CS. AMB y RNR

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Sección Agropecuaria: Proporcionar una instancia educativa propicia para que los alumnos conozcan la situación actual y posibles cambios del sector agropecuario chileno, a través de la presentación de sus principales sistemas y componentes, y comprendan la necesaria relación e interacción con su actividad profesional, en el desarrollo de sistemas productivos de bajo impacto ambiental.

Sección Forestal: Proporcionar los elementos que permitan a los alumnos tener un conocimiento general del sector forestal a través del estudio de cada uno de sus sistemas, y comprendan la relación con su actividad profesional.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

De enseñanza - De aprendizaje:

Del Docente: Exploración: Facilitar el proceso de indagación de conocimientos previos a través de lluvias de ideas. Introducción de nuevos conocimientos: clases expositivas, entrega de artículos, lecturas bibliográficas y orientación para trabajos de investigación. Estructuración: trabajos grupales, discusión y estudio de casos. Aplicación: Formulación y ejecución de proyecto.

Del Alumno: El alumno deberá tener en todo el ciclo de enseñanza-aprendizaje una actitud participativa y colaborativa en todas las actividades de aprendizaje, disposición de trabajo en equipo, iniciativa para la búsqueda de conocimientos en fuentes primarias y secundarias de información, disposición crítica en clases, y claridad en presentaciones públicas de resultados y conclusiones de trabajos. Se espera un uso y manejo de la plataforma AGREN para la comunicación entre alumno-profesor y alumno-alumno. Dicha plataforma se utilizará, además, para la entrega de trabajos e informes durante el desarrollo del curso.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- Proporcionar una instancia educativa propicia para que los alumnos conozcan la situación actual y posibles cambios del sector agropecuario chileno, a través de la presentación de sus principales sistemas y componentes, y comprendan la necesaria relación e interacción con su actividad profesional, en el desarrollo de sistemas productivos de bajo impacto ambiental.
- Comprender el concepto de producción agropecuaria, entendida como un proceso de toma de decisiones con elevada connotación social y económica, con alto grado de interacción con el ambiente y, su relación con el manejo de recursos naturales.
- Conocer y comprender las variables que inciden en la producción agropecuaria y su influencia en un proceso de toma de decisiones.
- Conocer y comprender los principales aportes del subsector agropecuario a la economía de Chile y los problemas que se debe resolver para hacerlo efectivamente sostenible.
- Comprender los procesos involucrados en la producción agropecuaria y sus posibles consecuencias ambientales.
- Conocer y comprender los principales aportes del subsector silvícola a la economía de Chile y los problemas que se debe resolver para hacerlo efectivamente sostenible.
- Comprender el concepto de uso y conservación de recursos forestales.
- Comprender los procesos involucrados en la producción forestal y sus posibles consecuencias ambientales.

RECURSOS DOCENTES

Material Docente, Data para el uso de las clases regulares y práctica, y cuatro salidas a terreno.

CONTENIDOS

- SECCIÓN AGROPECUARIA
 - Tendencias de la Agricultura Mundial
 - La demandada y la oferta silvoagropecuaria
 - Integración comercial
 - Los cambios tecnológicos
 - La importancia de las cadenas alimentarias
 - Calidad y sustentabilidad
 - El Sector Silvoagropecuario Chileno
 - Los recursos
 - El aporte del agro a la economía nacional
 - Sistemas de producción. Distinguir entre intensivos y extensivos; Tradicionales, Orgánicos, Integrados; Nivel Tecnológico implicado; Granos, hortalizas, frutales y viñas, pecuarios, etc.

- Producción de residuos en la agricultura
 - Utilización de los residuos agropecuarios
-
- La Estrategia de Desarrollo
 - Objetivos
 - El contexto macroeconómico
 - Transformación productiva
 - Cambio institucional
 - La Política Sectorial: Regulaciones e Instrumentos
 - Confianza y seguridad para los productores agrícolas
 - Desarrollo de mercados. Internos y externos
 - Mejoramiento de la productividad de los recursos naturales
 - Desarrollo de la competitividad
 - Agricultura limpia y de calidad
- Clases para ampliación de temas específicos. (puede ser tratado más de un tema por clase)
- Descripción de los ecosistemas
 - El papel del sector agropecuario (Extraído de “Análisis de sistemas de producción animal”)
 - ¿Qué es la agricultura?
 - ¿Cuál es la finalidad de la agricultura?
 - ¿Qué produce la agricultura?
 - ¿Cómo se materializa la finalidad de la agricultura?
 - ¿Quién controla el proceso de producción agropecuaria?
 - Producción animal
 - Resumen
 - Desde la conservación de suelos a una agricultura conservacionista
 - Labranza mínima y labranza cero
 - Agricultura orgánica
 - Sistema de producción
 - Gestión de sistemas ganaderos
 - Otros a determinar según las necesidades del curso
- SECCIÓN FORESTAL
- Contexto global de los ecosistemas forestales
 - Los bosques naturales, su uso y conservación
 - Manejo de plantaciones forestales
 - Aspectos generales de conservación de ecosistemas naturales

BIBLIOGRAFÍA

- Bown, H. 2000. Introducción al manejo de recursos forestales. Apuntes de Ordenamiento Forestal. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales, Santiago, Chile.
- Bown, H. 2000. Manejo Forestal II. Apuntes Docentes Manejo Forestal. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales, Santiago, Chile.
- Cabello, A. y Vita, A. 1980. Introducción de especies arbóreas forrajeras. I Selección de especies a introducir. Convenio Facultad de Ciencias Forestales. Universidad de Chile. SERPLAC XI Región. 60 p.
- Carrasco, M. 2008. Caracterización de la accidentalidad ocupacional en faenas de silvicultura y cosecha forestal. Tesis Ing. Forestal. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad de Chile, Santiago Chile. 101 p.
- Cartes, G. 2005. Implementación de la norma ISO 14001:1996 en una planta manufacturera de madera. Tesis Ing. Forestal. Universidad de Talca. Talca, Chile. 132 p.
- Cepal, 2002. La sostenibilidad del desarrollo en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades. Bárcena, A. y Sánchez, R. (ed). Libro de la CEPAL n°68. Santiago, Chile. 251 p.
- Cochran, W. 1998. Técnicas de muestreo. 13ª Edición. CECSA. 513 P.
- Donoso, C. 1992. Ecología forestal. El bosque y su medioambiente. 3ª Edición. Universitaria. Santiago. Chile. 369 p.
- Donoso, C. 1994. Bosques templados de Chile y Argentina. Variación, Estructura y Dinámica. Ecología. 2ª Edición. Universitaria. Santiago, Chile. 484 p.
- Donoso, C. y Lara, A. (Ed.) 1999. Silvicultura de los bosques nativos de Chile. 1ª Edición. Universitaria. Santiago, Chile. 420 p.
- Duryea, M. y Landis, T. 1984. Forest Nursery Manual Producción of Bareroot Seedling. The Hague. The Netherlands, Martinus Nijhoff. 385 p.
- Fao 1997. Lucha Contra la Contaminación Agrícola de los Recursos Hídricos. Ongley (Ed). In: Estudio.

- Fao Riego y Drenaje – 55. EMS/Water Collaborating Centre Canada Centre for Inland Waters.
- Guerrero, B. 2006. Análisis especial de la silvicultura urbana, zona de estudio: area urbana de Talca. Tesis Ing. Forestal. Universidad de Talca. Talca, Chile. 63 p.
- Hartwig, F. 1994. La tierra que recuperamos. 1ª Edición. Andes. 256 p.
- IPCC. 2006. Directrices del IPCC para los inventarios de gases de efecto invernadero. Eggleston et al., (ed) Kanagawa, Japón.
- Lanier, L. 1986. Précis de sylviculture. École Nationale du Génie Rural, des eaux et des forêts. Nancy. 468 p.
- Manterola, H; Cerda, D; Mira, J. 1999. Los Residuos Agrícolas y su uso en la alimentación.
- Meson, M. y Montoya, M. 1993. Silvicultura mediterránea. (El cultivo del monte). Ed. Mundi-Prensa Madrid. 368 p.
- Minagri. 2001. Una Política de Estado para la Agricultura Chilena. Período 2000-2010. Ministerio de Agricultura, Chile.
- Prodan, M; Peters, R; Cox, F y REAL, P. 1997. Mensura forestal. IICA – Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH. San José. Costa Rica. 561 p.
- Tapia, D. 2005. Propuesta de intervenciones silviculturales con fines de rehabilitación en la Quebrada de la Plata, Región Metropolitana. Tesis Ing. Forestal. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad de Chile. 69 p.
- Vita, A. 1996. Los tratamientos silviculturales. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. 2ª Edición. Universidad de Chile. Santiago, Chile. 147 p.
- Wadsworth, J. 1997. Análisis de sistemas de producción animal V 1: Las bases conceptuales, Estudios FAO: Producción y Sanidad Animal n°140. FAO, Roma, Italia.

SITIOS WEB

<http://www.agricultura.gob.cl/> : Sitio del Ministerio de Agricultura. Conduce a los sitios con información relevante del sector Silvoagropecuario

<http://www.ine.cl/> : Sitio del Instituto Nacional de Estadísticas

http://www.ine.cl/canales/menu/publicaciones/compendio_estadistico/compendio_estadistico2009.php

<http://www.inia.cl/> : Sitio del Instituto de Investigaciones Agropecuarias

www.fao.org : Sitio de FAO.

<http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/es/lead/toolbox/Index.htm> (Caja De Herramientas De Ganadería Y Medio Ambiente)

<http://www.fao.org/ag/agl/agll/ourland.htm> : Sitio de "Nuestra Tierra, Nuestro Futuro" Un nuevo enfoque para la planificación del uso de la tierra.

<http://www.fao.org/ag/aga/LSPA/LXEHTML/policy/index.htm> : Interacciones entre el ganado y el ambiente

<http://www.fao.org/ag/aga/LSPA/LXEHTML/tech/index.htm> : El ganado y el ambiente. Encontrando un balance

<http://www.fao.org/ag/guides/subject/p.htm> : Sitio de la FAO, que le interesará

<http://h2osparc.wq.ncsu.edu/info/concepts.html> : Agricultural Nonpoint Source Pollution Control Concepts

<http://www.nal.usda.gov/afsic/> : Alternative Farming Systems Information Center (AFSIC) Visitar

<http://www2.ncsu.edu/unity/lockers/users/k/kzering/wefering/animalwaste.html> : Aspectos económicos del manejo de desechos animales y aviares.

http://dir.yahoo.com/Science/Agriculture/Precision_Agriculture/Research_Centers/: Centros de Agricultura de Precisión

<http://www.zyvex.com/nano/>

<http://www.nano.gov/>

<http://www.fsp.csic.es/principa.htm>

www.sag.cl/: Sitio web del Servicio Agrícola y Ganadero

www.sustentable.cl/ : Portal que informa y presta los servicios a empresas para el cumplimiento de la normativa existente.

<http://www.eldis.org/static/DOC4894.htm> : Erosión de los Suelos en América Latina

www.fundecor.or.cr/ : Esta página web provee de noticias ambientales, información técnica de los bosques tropicales, manejo tecnológico y da a conocer los proyectos más relevantes desarrollados por la institución. Son de especial interés las actividades de educación ambiental realizadas con la participación activa de la ciudadanía.

www.conaf.cl/ : Sitio web de la Corporación Nacional Forestal.

www.infor.cl/ : Sitio web del Instituto Forestal

www.sag.cl/: Sitio web del Servicio Agrícola y Ganadero

www.certforchile.cl/ : Página del primer estándar de certificación forestal nacional.

www.bosquesparachile.cl/ : Sitio web que reúne a más de 10 organizaciones, públicas y privadas, preocupadas por el desarrollo sustentable y la producción de los bosques.

www.intec.cl/ : El sitio electrónico de Intec – Chile contempla en su página principal una breve presentación institucional, sus principales líneas de acción, las actividades de capacitación en línea y un registro de instituciones afines que pueden contactarse a través de la red. Además publica noticias, información sobre eventos científicos y llamados a concurso, un foro tecnológico y la posibilidad de bajar documentos técnicos en línea.

www.sectorforestal.com/ : Sitio orientado a la generación de negocios entre los distintos actores – principalmente PYME – vinculadas a la explotación de bosque y su cadena productiva. Asimismo entrega una actualización diaria de noticias y artículos relacionados con el sector.

www.aldeaforestal.cl/ : Pone a disposición la información que actualmente se encuentra dispersa, entregando índices del sector, además de documentos técnicos.

www.sustentable.cl/ : Portal que informa y presta los servicios a empresas para el cumplimiento de la normativa existente.

www.elbosquichileno.cl/ : Sitio web de la organización "Defensores del Bosque Chileno".

PROFESORES PARTICIPANTES

<i>Profesor</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Gerardo Soto Mundaca	Ciencias Ambientales y Recursos Naturales Renovables	Contaminación de suelos y aguas
Horacio Bown Intveen	Gestión Forestal y su Medio Ambiente	Restauración Ambiental

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación</i>
Pruebas:	
- 1ª Prueba	20%
- 2ª Prueba	20%
- Controles	30%
Trabajo semestral	30%
NOTA FINAL	100%
PRUEBA RECUPERATIVA	