Syllabus

1. Identificación Asignatura

Nombre:	Uso y conservación de suelos			Código:	FR1006
Carrera:	Ingeniería Forestal	Unidad Académica:	Departamento de Ciencias Naturales y Tecnología		
Ciclo Formativo:	Inicial	Línea formativa:	Básica		
Semestre	V	Tipo de actividad :	Obligatorio		
N° SCT:	6	Horas Cronológicas Semanales			
		Presenciales:	4,5	Trabajo Autónomo:	4,5
Pre-requisitos					

Académico (s) Responsable (s) y equipo docente	Dr. Carlos Zamorano-Elgueta, Dr. Mauricio González-Chang, Dr. Christian Hepp		
Contacto	carlos.zamorano@uaysen.cl		
Año	2019	Periodo Académico	Semestre I
Horario clases ¹	Lunes 08:30 – 13:30	Horario de atención estudiantes	Miércoles 1200-1230 hrs
Campus	Lillo		

2. Propósito formativo

La asignatura está dirigida a otorgar las herramientas necesarias para el diagnóstico de las propiedades de suelo, con el objeto de desarrollar un manejo sustentable. Ello con el fin de evitar su degradación y fomentar su conservación. Pretende introducir al estudiante en el manejo sustentable de los recursos naturales, tanto a escala local como de paisaje, con énfasis en los suelos asociados a los ecosistemas forestales. Esta asignatura se relaciona directamente con Edafología y Morfología de Suelos (semestre III) y con Ecología de Bosques (semestre VI).

3. Contribución al perfil de egreso

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

- Utiliza y relaciona conocimientos edafológicos y los aplica en el análisis de ecosistemas naturales y artificiales con una perspectiva de sustentabilidad
- Diseña e implementa estrategias para resolver problemas complejos que afectan el desarrollo local, regional, nacional y global, con criterios de sustentabilidad
- Demuestra capacidades para aplicar sus conocimientos en procesos innovativos, productivos o de otro tipo, con sólidos conceptos de sustentabilidad.
- Puede desarrollar proyectos silvoagropecuarios a diferentes niveles territoriales (regional, nacional, etc.) con aplicación de conocimientos y criterios adquiridos, manejando la información en forma eficiente y efectiva

¹ Incluir horarios de otras actividades como laboratorios, si corresponde, señalar Día y bloque horario.

- 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 forestales 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
1. Comprende la importancia del estudio de los suelos para el diseño de un sistema de manejo productivo sustentable y de conservación
2. Profundiza sobre técnicas de terreno para relacionarlas con el manejo y conservación de suelos
3. Relaciona los procesos productivos con los impactos que éstos generan en los suelos, con el objetivo de diseñar métodos de intervención para su conservación
4. Comprende los impactos del cambio climático en los suelos, para entender cómo éstos influyen a su vez en los efectos de las actividades productivas

5. Unidades de Aprendizaje

Unidad de Aprendizaje	Resultado de Aprendizaje
Unidad 1. Medioambiente y conservación 1.1 Introducción 1.2 El suelo como parte del ecosistema	1. Comprende la importancia del estudio de los suelos en el diseño de un sistema de manejo productivo sustentable y de conservación
Unidad 2. Degradación y erosión de suelos 2.1 Procesos de degradación de suelos 2.2 Erosión de suelo 2.3 Erosión eólica y desertificación 2.4 Determinación de fragilidad de suelos forestales	2. Profundiza sobre técnicas de terreno relacionadas con el manejo y conservación de suelos 3. Relaciona los procesos productivos con los impactos que éstos generan en los suelos, y diseña métodos de intervención para su conservación
Unidad 3. Medidas de conservación de suelos y agua en un contexto de cambio climático 3.1 Clasificación de suelos según capacidad de uso potencial 3.2 Conservación de suelos y agua en un contexto de cambio climático 3.3 El suelo como filtro 3.4 Prevención de la degradación física de los suelos forestales 3.5 Mitigación de la degradación física de los suelos forestales	1. Comprende la importancia del estudio de los suelos en el diseño de un sistema de manejo productivo sustentable y de conservación 2. Profundiza sobre técnicas de terreno relacionadas con el manejo y conservación de suelos 3. Relaciona los procesos productivos con los impactos que éstos generan en los suelos, y diseña métodos de intervención para su conservación 4. Comprende los impactos del cambio climático en los suelos, y cómo éstos influyen a su vez en los efectos de las actividades productivas en éstos

6. Recursos de Aprendizaje

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

Obligatoria:

1. Gayoso, J., Alarcón, D. 1999. Guía de conservación de suelos forestales. 96p
2. FAO. 2000. Manual de prácticas integradas de manejo y conservación de suelos. FAO-IICA. Boletín de tierras y aguas de la FAO N° 8

Sugerida:

3. Morgan, R. 1996. Erosión y conservación del suelo. Mundi Prensa, España. 343 p.
4. Turk, H. 1973. Ecología: Contaminación y medio ambiente. México, CRAT. 227 p.

7. 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 desarrollará en terreno.

El proceso de aprendizaje se basará en la participación activa del estudiante. Para ello se estimulará permanentemente al alumno a participar en el desarrollo de los contenidos de cada clase y actividades prácticas

8. Evaluaciones:

1. Evaluaciones parciales

Teoría (60%)

Evaluación 1: 30%

Evaluación 2: 30%

Informe (40%)

Las actividades de terreno serán evaluadas a través de un único informe, que será entregado a final de semestre y que deberá incluir todos los prácticos realizados en el semestre

La nota de presentación al examen teórico se calculará según la fórmula: teoría (60%) + informe (40%)

2. Requisitos para rendir examen y de eximición

El examen teórico corresponde a una evaluación global de los contenidos de la asignatura expuestos y discutidos en el semestre. El examen teórico tendrá una ponderación de 30% para el cálculo de la nota final.

Se podrán eximir del examen teórico aquellos estudiantes cuya nota de presentación sea igual o superior a 5,0 (calificaciones parciales de teoría + trabajos e informes). Este examen será único, no se contará con examen de repetición.

3. Requisitos de aprobación

Nota de aprobación de la asignatura (teoría + examen teórico): 4,0
Asistencia clases teoría: 65%
Asistencia práctica: 100%

9. 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).

10. Otros aspectos asociados al funcionamiento del curso:

Las clases teóricas y prácticas se iniciarán puntualmente en el horario señalado, por lo que estudiantes con eventuales retrasos no podrán ingresar al aula/laboratorio, siendo considerados como inasistencias. Se solicita no utilizar teléfonos celulares, tablets, computadores personales durante las sesiones, salvo expresa autorización del profesor. De igual modo no estará permitido comer o beber durante las sesiones. Estas medidas se consideran de alta relevancia para facilitar el desarrollo de la asignatura y de cada una de las sesiones, tanto teóricas como prácticas. Estudiantes que incurran en estas conductas se les solicitará abandonen el aula/laboratorio, y se considerará como inasistente. En el desarrollo de las evaluaciones los estudiantes no podrán hacer abandono del aula/laboratorio, salvo situaciones excepcionales consideradas por el profesor responsable.

11. Planificación de las actividades de enseñanza- aprendizaje y de evaluación

Semana	Día	Resultado(s) de Aprendizaje	Tema (Unidades de aprendizaje)	Recursos utilizados o lecturas
1	25/03	1. Comprende la importancia del estudio de los suelos en el diseño de un sistema de manejo productivo sustentable y de conservación	Unidad 1. Medioambiente y conservación 1.1 Introducción. Conceptos generales	Cátedra (CZE)
2	01/04		1.2 El suelo como parte del ecosistema	Cátedra (CZE)
3	08/04		Unidad 2. Degradación y erosión de suelos 2.1 Procesos de degradación de suelos	Cátedra (CZE)
4	15/04		2.2 Erosión de suelo 2.3 Erosión eólica y desertificación	Cátedra (MG)
5	22/04		2.4 Determinación de fragilidad de suelos forestales	Cátedra (CZE)
6	29/04			Actividad de terreno (CZE-MG)
7	06/05			PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL (30%)
8	13/05		Unidad 3. Medidas de conservación de suelos y agua en un contexto de cambio climático 3.1 Clasificación de suelos según capacidad de uso potencial	Cátedra (MG)
9	20/05		3.2 Conservación de suelos y agua en un contexto de cambio climático	Cátedra (MG)
10	27/05			Actividad de terreno
11	03/06		3.3 El suelo como filtro	Cátedra (MG)
	10/06		3.4 Prevención de la degradación física de los suelos forestales	Cátedra (Chepp)
12	17/06		3.5 Mitigación de la degradación física de los suelos forestales	Cátedra (Chepp)
13	24/06			Entrega de informe

14	01/07			SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL (30%)
15	08/07			Examen