

RIEGO Y DRENAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CODIGO	SEM	HT	HS	HP	HA	CR	REQUISITO	AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
EOL2204222	4º	2	2	2	2	8	EDAFOLOGÍA	ESPECIALIZADA - OBLIGATORIO LICENCIATURA	DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y SUELOS

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura tiene como objetivo desarrollar en el alumno la capacidad de abstracción a través de la integración de conocimientos adquiridos junto con la incorporación de nuevos conocimientos para la decisión, evaluación y diseño preliminar de sistemas de riego. Los estudiantes deberán ser capaces de entender el efecto de sus decisiones en el balance hídrico y su resultado en el desarrollo de los cultivos.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

De enseñanza: La asignatura se desarrollará en forma presencial por el profesor, con clases teóricas y/o prácticas, laboratorios y trabajo práctico en terreno.

De aprendizaje: Salidas a terreno, seminarios, trabajo grupal, trabajo individual y lecturas

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (Tipo: B=Básica G=Genérica E=Específica)

- Evalúa, diseña y maneja métodos de riego que permitan modificar el balance hídrico por medio del riego y el drenaje, de modo de favorecer el desarrollo de los cultivos. (E)

RECURSOS DOCENTES

Clases expositivas con equipos multimedia, Laboratorios, Visitas a terreno.

CONTENIDOS

- Introducción: Situación del riego en Chile Sistemas de Riego, Eficiencias de sistemas de riego. Introducción a Topografía
- Física de suelos: Propiedades Físicas del Suelo e Infiltrometría
- Sistemas de Riego Gravitacional: Tendido, Bordes, Tazas, Surcos, Californiano
- Hidráulica: Flujo de agua en tuberías I
- Sistemas de Riego Tecnificado: Aspersión, pivote y avance frontal, Riego localizado de alta frecuencia, Goteo, Microaspersión.
- Estimación de demanda de agua: Métodos y modelos.
- Manejo del riego: Manejo eficiente del riego y calidad de agua.
- Drenaje: Principios, habilitación de suelos salinos, riego subsuperficial.
- Legislación: Comisión Nacional de Riego. Ley 18.450

BIBLIOGRAFÍA

- Armoni, S. 1989. Riego por micro-aspersión. Ed. Prensa XXI. Barcelona. 187 p.
- Ayers, R. and Westcot, D. 1985. Water quality for agriculture. FAO Irrigation and Drainage Paper No 29, rev.1. 174 p.
- Ducrocq, M. 1990. Sistemas de irrigación. Ediciones CEAC. Barcelona. 116 p.
- Gómez Pompa, P. 1979. Riegos a presión, aspersión y goteo. Ed. Aedos. Barcelona. 279 p.
- Martín de Santa Olalla Mañas, F. y De Juan Valero, J. 1992. Agronomía del riego. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 732 p.
- Medina San Juan, J. 1988. Riego por goteo: teoría y práctica. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 256 p.
- Pizarro, F. 1990. Riegos localizados de alta frecuencia (RLAF): goteo, microaspersión, exudación. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 471 p.
- Pizarro, F. 1985. Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos. Ed. Agrícola Española S.A. Madrid. 542 p.
- Richards, L. A. 1970. Diagnóstico y Rehabilitación de suelos salinos sódicos. 172 p.
- Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Departamento de Ingeniería y Suelos. 1995. Diseño de proyectos de riego y drenaje: III Curso interamericano 3 al 24 de Octubre. Santiago – Chile.
- Sitios bibliográficos en internet:
- Biblioteca Virtual Chileriego. Comisión Nacional de Riego. <http://www.chileriego.cl/biblioteca.html>

PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Julio Andrés Haberland Arellano (Coordinador)	Ingeniería y Suelos	Riego y Drenaje
Cristián Eduardo Kremer Fariña	Ingeniería y Suelos	Riego y Drenaje

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE (Se redefine todos los semestres)

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación</i>
Pruebas:	
- 1ª Prueba	25%
- 2ª Prueba	30%
- 3ª Prueba	30%
Quiz y tareas	15%
NOTA FINAL	100%
PRUEBA RECUPERATIVA	