



Departamento de Ingeniería y Suelos

MANUAL

Diplomado de Extensión

en

"Evaluación Ambiental y territorial del recurso suelo"

2023

Comité Académico

Director: Marco Pfeiffer J.

Subdirector: Manuel Casanova P.

Coordinadora: Yasna Tapia F.

Versión: lunes 23 de enero 2023



Índice

Presentación

1. Objetivos
2. Perfil Profesional
3. Duración y modalidad de clases
4. Evaluaciones
5. Costo del Diplomado
6. Admisión
7. Atención administrativa y fechas
8. Cuerpo Académico
9. Fechas y tópicos



Presentación

El Diplomado en Evaluación Ambiental y Territorial del Recurso Suelo, ofrecido por el Departamento de Ingeniería y Suelos de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, aborda los conocimientos básicos en génesis de suelos y evaluación ambiental y territorial de suelos, con el fin de conocer y estimar la distribución espacial de suelos, sus potencialidades y limitaciones desde una perspectiva que considera las funciones ecosistémicas de los suelos.

El diplomado se divide en dos módulos complementarios: un primer módulo de génesis de suelos, donde se abordarán conceptos actualizados sobre génesis de suelos, considerando la geología, geomorfología y la pedología, y algunas de las herramientas y tecnologías existentes hoy en día para comprender y estimar la variabilidad espacial de los suelos, su grado de desarrollo y sus propiedades.

El segundo módulo se entregan conceptos orientados a la evaluación de propiedades físicas, químicas y biológicas con el fin poder estimar tanto la potencialidad de un suelo para cumplir diferentes funciones ecosistémicas, como las limitaciones asociadas a sus diferentes usos. Se abordarán también experiencias y estudios de caso orientados a conocer como la información de suelos es de utilidad tanto para generar valor a estudios ambientales, como también como herramienta de diagnóstico e insumo para estudios de ordenamiento territorial, certificaciones ambientales, planificación predial y cambio de uso de suelos, entre otros. Además, se abordarán aspectos de la legislación actual relacionados al recurso suelo, los que se encuentran dispersos en diferentes cuerpos legales.

1. Objetivos

Proporcionar una visión actualizada de la cartografía de suelos, de las herramientas teóricas y de diagnóstico en la evaluación de suelos, y de su aplicación práctica en diferentes ámbitos de la evaluación ambiental y productiva del recurso.

2. Perfil Profesional

Está dirigido a profesionales con experiencia que requieran actualizar sus conocimientos y conocer los cambios de paradigma que se han producido en las últimas décadas en la evaluación de suelos, así como conocer las herramientas y tecnologías disponibles para aplicarlas a estudios de evaluación de impacto ambiental, cambio de uso de suelos, ordenamiento territorial, planificación predial, certificación ambiental, entre otros.



3. Duración y modalidad de clases

Duración: 90 horas cronológicas

Fechas: del 03 de abril al 29 de agosto 2023

Clases vía Plataforma on línea (U Cursos, Canal de You tube, Moodle) (sincrónicas)

Discusiones grupales con profesores on line (sincrónicas)

Un laboratorio (presencial)

Dos salidas a terreno (presencial)

Un Seminario de finalización (presencial)

4. Evaluaciones

Al término de cada tópico el alumno rendirá un control.

Al término del primer módulo se realizará un trabajo de cartografía en terreno grupal

Al término del segundo módulo se realizará una exposición grupal presencial

Para optar al diploma el alumno debe completar las evaluaciones y porcentaje de asistencia de un 75% además de las actividades de terreno obligatorias.

Controles	30%
Trabajo de Cartografía grupal	30 %
Exposición grupal	40 %

5. Costo del Diplomado

Matrícula: \$80.000.-

Arancel Diplomado 86 horas: \$2.100.000

Descuentos: 20 % Ex alumnos de la Universidad de Chile

6. Admisión

Completar la ficha de preinscripción en página web

Enviar currículum Vitae

Copia de título o licenciatura

Copia de carnet de identidad o pasaporte

7. Atención administrativa y fechas de matriculas

Fecha de inicio de inscripciones: 16 de enero al 31 de marzo 2023

Fecha límite para el pago de matrícula: 31 de marzo 2023

Atención administrativa: Patricia Vega

Correo: diplomadosuelosyaguas@uchile.cl



8. Cuerpo Académico

Director: Marco Pfeiffer J.

Subdirector: Manuel Casanova P.

Coordinadora Académica: Yasna Tapia F.

		Título/grado	Institución	Área de especialidad
1	Marco Pfeiffer	Ing. Agr/PhD	Universidad de Chile	Génesis de suelos
2	Manuel Casanova	Ing. Agr/MSc.	Universidad de Chile	Conservación de suelos
3	Yasna Tapia Fernández	Ing. Alimentos/Dra	Universidad de Chile	Química y contaminación de suelos
4	Oscar Seguel	Ing. Agr./Dr.	Universidad de Chile	Física de Suelos
5	Osvaldo Salazar	Ing. Agr/PhD	Universidad de Chile	Fertilidad y agroecología
6	Julio Haberland	Ing. Agr/PhD	Universidad de Chile	Riego y Drenaje
7	Xavier Emery	Ing. Civil/PhD	Universidad de Chile	Geoestadística
8	Alida Pérez-Fodich	Geóloga/PhD	Universidad de Chile	Geoquímica
9	Lucas Rivero	Ing. Agr/MSc.	Wageninchen University	Percepción Remota y Modelamiento Espacial
10	Claudia Rojas	Ing. Agr/PhD	Universidad de O'Higgins	Microbiología de suelos
11	Susana Valle	Ing. Agr./Dr.	Universidad Austral de Chile	Calidad de suelos
12	Eduardo Arellano	Ing. Forestal/PhD	Pontificia Universidad Católica de Chile	Salud de suelos y restauración ecológica
13	Pablo Norambuena	Ing. Agr.	Edáfica	Evaluación ambiental
14	Juan Machuca	Ing. Agr.	Servicio Agrícola y Ganadero	Cambio de uso de suelos y compensaciones ambientales
15	José Padarian	Ing. Agr/PhD	The University of Sydney	Digital Soil Mapping
16	Giancarlo Casanova	Licenciado RNR	Universidad de Chile	Geomorfometría
17	Rodrigo Herrera	Ing. Forestal	Senado	Legislación Ambiental
18	José Cisneros	Ing. Agrónomo	Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina	Uso, manejo de suelos y ordenamiento territorial



9. Fechas y tópicos

Sesión	Fecha (año 2023)		Horas	Académico (a)	Tópico
Módulo 1. Génesis y Diagnóstico de Suelos					
1	Lunes	3 Abril	2	Pfeiffer, Tapia, Casanova	Introducción: Suelos en el Antropoceno
2	Martes	4 Abril	2	Pfeiffer	Geología: Sistemas Dinámicos Terrestres
3	Lunes	10 Abril	2	Pfeiffer	Geología: Materiales Terrestres
4	Martes	11 Abril	2	Pfeiffer	Geología: Sistemas Tectónicos
5	Lunes	17 Abril	2	Pfeiffer	Geomorfología: Agentes Modeladores del Paisaje 1
6	Martes	18 Abril	2	Pfeiffer	Geomorfología: Agentes Modeladores del Paisaje 2
7	Lunes	24 Abril	2	Pérez-Fodich	Génesis de Suelos: Meteorización
8	Martes	25 Abril	2	Pfeiffer	Génesis de Suelos: Modelos de Formación de Suelos
9	Martes	2 Mayo	2	Pfeiffer	Génesis de Suelos: Modelos de Formación de Suelos
10	Lunes	8 Mayo	2	Pfeiffer	Cartografía de Suelos: Geopedología
11	Martes	9 Mayo	2	G. Casanova	Geomorfometría
12	Lunes	15 Mayo	2	G. Casanova	Geomorfometría
13	Martes	16 Mayo	2	M. Casanova	Descripción de Suelos 1
14	Lunes	22 Mayo	2	M. Casanova	Descripción de Suelos 2
15	Martes	23 Mayo	2	Lucas Rivero	Herramientas de Percepción Remota para estudios de suelos
16	Lunes	29 Mayo	2	X. Emery	Geoestadística
17	Martes	30 Mayo	2	Padarian	Cartografía de Suelos: Digital Soil Mapping
18	Lunes	5 junio	2	Pfeiffer	Integración de Conceptos
19	Sábado	10 junio	8	Pfeiffer, Seguel, Casanova	Terreno día 1
20	Domingo	11 junio	8	Pfeiffer, Seguel, Casanova	Terreno día 2



Sesión	Fecha (año 2023)			Horas	Académico (a)	Tópico
Módulo 2: Evaluación de Suelos y sus Aplicaciones						
21	Lunes	19	junio	2	Pfeiffer	Evaluación de Suelos: Potencialidades y Limitaciones de los Suelos
22	Martes	20	junio	2	Pfeiffer	Funciones Ecosistémicas de los Suelos
23	Martes	27	junio	2	M. Casanova	Clases de Capacidad de Uso
24	Lunes	3	julio	2	M. Casanova	Otras Clasificaciones Interpretativas
25	Martes	4	julio	2	Seguel	Evaluación de Propiedades Físicas de Suelos
26	Lunes	10	julio	2	Tapia	Evaluación de Propiedades Químicas de Suelos
27	Martes	11	julio	2	Tapia	Evaluación de Contaminación de Suelos
28	Lunes	17	julio	2	C. Rojas	Evaluación de Propiedades Biológicas de Suelos
29	Martes	18	julio	2	C. Rojas	Práctico: Evaluación Propiedades Biológicas de Suelos
30	Lunes	24	julio	2	S. Valle	Índices de Calidad y Sustentabilidad de Suelos
31	Martes	25	julio	2	E. Arellano	Estimación de la Huella de Carbono en Huertos Agrícolas
32	Lunes	31	julio	2	O. Salazar	Suelos y Cuencas Hidrológicas
33	Martes	1	agosto	2	P. Norambuena	Estudios de Suelos y SEIA
34	Lunes	7	agosto	2	Juan Machuca	IFC, Cambio Uso Suelo y Compensaciones SAG
35	Martes	8	agosto	2	José Cisneros	Suelos y Ordenamiento Territorial
36	Lunes	21	agosto	2	R. Herrera	Suelos y Legislación Chilena
37	Martes	22	agosto	2	R. Herrera	Proyecto de Ley Marco de Suelos
38	Lunes	28	agosto	2	Pfeiffer	Suelos y Límites Planetarios Terrestres: los desafíos futuros
39	Martes	29	agosto	2	Pfeiffer, Seguel, Casanova, Tapia	SEMINARIOS DIPLOMADO
TOTAL HORAS				90		