

| PROGRAMA Semestre Otoño 2025 | | |
|--|---|---|
| 1. Nombre de la actividad curricular GEOGRAFÍA DE LOS SUELOS (AUG – 50003) | | |
| 2. Nombre profesor/a CAROLIN CÓRDOVA S. | | |
| 3. Nombre ayudante PALOMA GARCÍA VALENZUELA M. | | |
| 4. Nombre de la actividad curricular en inglés SOIL GEOGRAPHY | | |
| 5. Unidad Académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla Escuela de Pregrado – Carrera de Geografía | | |
| 6. Horas de trabajo: 9 HORAS / SEMANA | Horas Docencia directa (Presencial): CÁTEDRA: 1,5 HORAS. AYUDANTÍA: 1,5 HORAS TERRENO: 1,5 HORAS | Horas Docencia Indirecta (No presenciales): TRABAJO NO PRESENCIAL: 4,5 HORAS |
| 7. Tipo de créditos | SCT | |
| 8. Número de créditos SCT – Chile: 6 | | |
| 9. Requisitos | Geomorfología del Cuaternario | |
| 10. Propósito general del curso | Este espacio formativo habilita al estudiante en el adecuado análisis e interpretación de los suelos, sus características y procesos genéticos, evolutivos y dinámicos, con miras al trabajo multidisciplinario y al manejo de metodologías de análisis en laboratorio y terreno. | |

| | |
|--|---|
| <p>11. Competencias a las que contribuye el curso</p> | <p>I.2 Diseñar estudios básicos y/o aplicados en el territorio a partir de una discusión bibliográfica para precisar la problemática de investigación</p> <p>1.3 Ejecutar estudios básicos y aplicados en el territorio utilizando metodologías para su implementación</p> <p>P.1 Integrar y analizar antecedentes sociales, biofísicos, culturales, institucionales normativos pertinentes a una problemática territorial con el objeto de elaborar un diagnóstico integrado.</p> <p>C.1 Representar información geográfica de relevancia</p> |
| <p>12. Subcompetencias</p> | <p>I.2.1 Formulando problemas de investigación, hipótesis de trabajo y objetivos de estudio fundados en los antecedentes teóricos, históricos y la observación del terreno acorde con el tipo de investigación a realizar.</p> <p>I.2.2 Seleccionando, el enfoque de estudio y la metodología más pertinente a ser desarrollada para el cumplimiento de los objetivos propuestos, en busca de resolver las hipótesis de trabajo y el problema de investigación.</p> <p>I.3.1 Aplicando los procedimientos metodológicos cualitativos, cuantitativos o mixtos, para generar información de acuerdo con los objetivos planteados.</p> <p>I.3.2 Realizando análisis que permitan dar respuesta al problema de investigación planteado.</p> <p>P.1.1 Analizando y Sistematizando información territorial de diferente naturaleza para tener una visión lo más completa del territorio.</p> <p>C.1.1 Estableciendo correspondencia entre los conocimientos y resultados adquiridos con su representación cartográfica.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>13. Competencias genéricas transversales a las que contribuye el curso</p> | <p>Se trabajarán todas las competencias genéricas sello de la Universidad de Chile, pero con énfasis en las siguientes competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de Comunicación oral. - Capacidad de comunicación escrita. - Capacidad de investigación. - Capacidad de trabajo en equipo. |
| <p>14.Resultados de aprendizaje</p> <p>Capacitar a los geógrafos en el adecuado análisis e interpretación de los suelos, sus características y procesos genéticos, evolutivos y dinámicos, con miras al trabajo multidisciplinario y al manejo de las metodologías de análisis.</p> <p>Familiarizar a los geógrafos con el análisis de terreno de los suelos y su interpretación genética, en relación con los diversos elementos y factores que configuran la dinámica del medio natural. Entregar los fundamentos para la comprensión de las clasificaciones taxonómicas e interpretativas de los suelos, como fuente importante de información para los estudios multidisciplinarios de nuestra ciencia.</p> | |

| 15. Saberes / contenidos |
|--|
| 1. Introducción: El estudio del suelo y su importancia para la formación del geógrafo. Conceptos básicos. |
| 2. El suelo como sistema abierto y dinámico. |
| 3. Factores de formación del suelo: Clima, vegetación, material parental, organismos y tiempo. |
| 4. El perfil del suelo. Componentes estructurales y elementos de análisis y caracterización de los suelos. |
| 5. Nociones sobre química de suelos: Mineralogía de arcillas; propiedades químicas (pH, Capacidad de Intercambio catiónico (CIC), Capacidad de Intercambio aniónico (CIA), Saturación de bases, % Sodio. |
| 6. Física de suelos: El complejo orgánico - mineral del suelo, fase sólida y fase orgánica, y el espacio poroso del suelo: fase líquida y fase gaseosa. |
| 7. Reconocimiento y clasificación de suelos: elementos de análisis y criterios de clasificación taxonómica e interpretativa. |
| 8. Calidad de suelos. Conceptos y metodologías de análisis. |

| 16. Syllabus | | | |
|---------------------|-------------------|---|--|
| Clase | Fecha | Contenido Cátedra | Contenido Ayudantía |
| 1 | 11 de marzo | Revisión programa e introducción | Discusión del rol del suelo. |
| 2 | 18 de marzo | Factores de formación de suelos | Ciclo de rocas |
| 3 | 25 de marzo | Morfología de suelos | Formación de suelos. |
| 4 | 01 de abril | Morfología de suelos | Laboratorio horizontes. |
| 5 | 8 de abril | Física de suelos Agua-Aire | Laboratorio Textura del suelo y triángulo textural. Color del suelo. |
| 6 | 15 de abril | Terreno 1. Campus Antumapu | |
| 7 | 22 de abril | Mineralogía de arcillas | Ejercicios y laboratorio. Contenido de humedad del suelo |
| 8 | 29 de abril | Métodos analíticos de las principales propiedades del suelo | Presentación de seminarios (1). Mesa Redonda. |
| 9 | 06 de mayo | Procesos espaciales de variabilidad del suelo en el ambiente. | Charla Profesor invitado. |
| 10 | 13 de mayo | Prueba 1 | Laboratorio y ejercicios pH del suelo. |
| R | 20 de mayo | Receso actividades docentes | |
| 11 | 27 mayo | Terreno 2. | |
| 12 | 3 de junio | Propiedades Químicas | Ejercicios: |

| | | | |
|----|-------------|---|--|
| | | | Interacciones químicas en el suelo. |
| 13 | 10 de junio | Propiedades biológicas. Calidad de suelos | Modelos de ciclaje de carbono |
| 14 | 17 de junio | Trabajo autónomo: 1) Lectura Clasificación taxonómica 2) Video Trabajo de Investigación. | |
| 15 | 24 de junio | Clasificación Taxonómica | Identificación de taxones. |
| 16 | 1 de julio | Clasificación capacidad uso del suelo. | Presentación de seminarios (2). Mesa Redonda. |
| 17 | 8 de julio | Prueba 2 | Charla Profesor invitado. |
| 18 | 15 de julio | Prueba recuperativa y Examen | |

17. Metodología

La asignatura está estructurada en clases teóricas expositivas apoyadas en material visual, trabajos de investigación individuales y grupales, mesas redondas y 2 actividades de terreno.

18. Evaluación

Prueba 1: 30%

Prueba 2: 40%

Controles escritos u orales: 10% (primer martes de cada mes; test guías de laboratorios)
Informes (terreno, laboratorios, mesa redonda), seminarios, y trabajos de investigación: 20%

Prueba recuperativa.40%

19. Requisitos de aprobación:

Se considera aprobada la asignatura si su promedio final es 4,0 o mayor y sus promedios obtenidos en las pruebas de cátedra es 4,0 o mayor y además el promedio de ayudantía es 4,0 o mayor.

Deberán rendir un examen final los estudiantes que se encuentren en los siguientes casos:

Si tiene promedio final 4,0 o superior, pero:

1. Tiene nota igual o superior a 4,0 en cátedra y nota igual o inferior a 3,9 en ayudantía.
2. Tiene nota igual o inferior a 3,9 en cátedra y nota igual o superior a 4,0 en ayudantía.

En caso de aprobar el examen tendrá nota 4 como promedio final de la asignatura. Si reprueba el examen tendrá como nota final la nota obtenida en el examen. Si no se presenta al examen la nota final será el promedio entre la nota de la asignatura y el 1 obtenido en el examen.

La asistencia debe ser mayor al 75%.

20. Palabras Clave:

Soil Geography, Geomorphology, Soil Quality, Soil Conservation, Land use management, Soil Classification, Soil spatial variability.

21. Bibliografía Obligatoria (no más de 5 textos)

BUCKMAN & BRADY 1966. Naturaleza y propiedades de los suelos. Ed. UTEHA.

BUOL, HOLE & McCRACKEN, 1980. Soil genesis and classification Iowa State Univ. Amer IOWA. 406 p.

CASANOVA, M. 2003. Conservación de suelos. Apunte docente Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. En: http://www.agronomia.uchile.cl/web/manuel_casanova/CONSERVACION.htm.

SOIL MANAGEMENT SUPPORT SERVICES. 1986. Designation for master horizons and layers in soils.

SCS. USDA. Department of Agronomy, College Agriculture and Life Science, Cornell University. LUZIO,

W. 2010. Suelos de Chile. Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.

22. Bibliografía Complementaria

VERA, W. (ed.). 1998. Suelos, una visión actualizada del recurso. 2ª ed. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Santiago. 354 p.

SOIL SURVEY STAFF & SCS-SMSS. 1990. Keys to soil taxonomy. SMSS Technical Monograph N° 19. Fourth Edition. Virginia University Blacksburg 422 p.