

## Interpretación del Paisaje II

2020

### 1. Información general del curso

Tipo de curso					
Curricular	Si	Optativo			
Modalidad (presencial, semipresencial, a distancia)	Presencial	Carga horaria	Hs. aula: 60 Hs. tot:105	Créditos	7
Completar la siguiente información solo para los cursos curriculares					
Plan	2010	Eje	Incidencia de la Geología y Edafología en el paisaje		
Año de la carrera	Tercer año	Semestre	Primero		

### 2. Equipo docente

Nombre	Cargo (grado y dedicación horaria)	Institución	R o P*
Dra. Leticia Chiglino	Grado 3º, 40/DT	Cure-Udelar	R
Lic en Geología Gabriela Martínez	Grado 2º, 16hr	Fagro-Udelar	R
Ing. Agr. Dra. Guillermina Cantou	Grado 2º, 40hr/DT	Cure-Udelar	R

\* R, responsable; P, participante



### **3. Programa**

#### **Objetivo general**

Adquirir los conocimientos básicos que permitan comprender la incidencia de la geología y edafología en el paisaje. El estudiante al finalizar el curso estará capacitado para realizar el análisis del paisaje desde el punto de vista geológico, así como también los procesos de formación y clasificación de suelos.

#### **Objetivos específicos**

Los objetivos específicos se basan en la: Observación y descripción de muestras de minerales y rocas.

Introducción a la fotolectura, fotointerpretación de fotos aéreas e imágenes satelitales para el reconocimiento de los principales rasgos estructurales, tipos de rocas y suelos. Conocimiento de campo.

#### **Conocimientos previos requeridos o sugeridos**

Interpretación Paisaje I, capacidad de observación e integración de los diferentes componentes del sistema Tierra.

#### **Contenido**

#### **MÓDULO 1**

##### **Tema 1. Geología**

- Definición de Geología. La Geología y su vínculo con otras ciencias. Tiempo geológico
- Estructura de la Tierra. Tectónica de Placas como modelador del paisaje
- Minerales formadores de rocas
- Tipos de rocas: Ígneas, Sedimentarias y metamórficas
- Conceptos básicos de Geología Estructural

##### **Tema 2. Geología del Uruguay**

- Registro Precámbrico
- Cuencas Sedimentarias Fanerozoicas

##### **Tema 3. Geología como elemento del Paisaje**



- Procesos modeladores del Paisaje
- Conceptos básicos de Geomorfología
- Manejo de Fotos aéreas e imágenes de satelitales para el reconocimiento de estructuras, procesos geológicos y rocas
- Geología del Paisaje

#### **Tema 4**

Conceptos de Geodiversidad , Geoconservación , Patrimonio Geológico y Geoparques

### **MÓDULO 2**

#### **Tema 1. Conceptos relativos al estudio del suelo en el paisaje**

- Factores formadores del suelo
- Arquitectura del suelo y propiedades físicas-químicas
- Ecología del suelo

#### **Tema 2**

- Clasificación de suelos del Uruguay

#### **Tema 3**

- Suelos y uso de la tierra

#### **Metodología de enseñanza**

El curso se desarrollará utilizando diferentes herramientas: video/documentales, análisis e interpretación de pappers, descripción de especímenes de rocas y minerales, realización de cuestionarios, fotolectura y fotointerpretación de fotos aéreas e imágenes satelitales, búsqueda bibliográfica. Se trabajará en la sala de aula mediante exposiciones teóricas y dinámicas de discusión con los estudiantes. Se realizarán actividades prácticas y una salida de campo, con el objetivo de discutir y observar en el terreno los conceptos desarrollados en el curso.

#### **Carga horaria**

La carga horaria durante el curso se dividirá de la siguiente forma:

Teórico: 50 hrs.

Práctico: 20 hrs.

Distancia: 15hrs.

Seminario: 20hrs.

### Sistema de evaluación

La forma y sistema de evaluación será ajustada al régimen general de la carrera (se aprueba el curso con un 60%). Se realizarán al menos dos evaluaciones parciales, una por cada módulo, correspondiendo a cada una el 50% del puntaje total. En forma opcional, a criterio del docente responsable, podrá reducirse el valor de cada prueba al 40% de modo de incluir la entrega de un trabajo escrito, individual o subgrupal, que integre los conceptos del curso, cuyo valor será del 20% del total del puntaje. Teniendo el estudiante la posibilidad de exonerar el examen final con un porcentaje mayor o igual al 87.5%.

### Cronograma de actividades

Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6*	Semana 7*
Presentación del curso Introducción Tiempo Geológico Def. de Geología	Tectónica de Placas Estr. Interna de la Tierra		Mineralogía Teo-Prac. Temas del seminario		Rocas: ígneas, metamórficas sedimentarias,	
Semana 8*	Semana 9	Semana 10*	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14
Geología Estructural Fotos aéreas	Geología del Uruguay	Pro. modeladores del Paisaje Geomorfología Fotos aéreas Temas del seminario	Geodiversidad Geoconservación Patrimonio Geológico Geoparques	Conc. relativos al estudio del suelo en el paisaje	Clas. de suelos del Uruguay	Suelos y uso de la tierra
* Clases teórico/prácticas						

### Bibliografía

#### MÓDULO 1

Achkar, M., Díaz, I., Domínguez, A., Pesce, F. (2016) URUGUAY. Naturaleza, Sociedad y Economía. Una Visión desde la Geografía. Ediciones de la Banda Oriental. pp369

Brilha, J. 2005. Patrimonio Geológicos e Geoconservação .A Conservação da Natureza em sua Vertente Geológica. Pp175.

Bossi, J., Gaucher, C. (Eds, 2014) Geología del Uruguay. Tomo 1: Predevónico. Polo, Montevideo, pp. 1-450 (ISBN 978-9974-0-1121-2).



Bossi, Jorge (2007), Regiones geológicas del Uruguay. Montevideo: Facultad de Agronomía.

Bossi, Jorge, Lorenzo Ferrando (2001), Carta geológica del Uruguay a escala 1/500.000. Montevideo: Facultad de Agronomía.

Bossi, Jorge; Ortiz, Alejandra; Raquel Caggiano; Olivera, Carmen (2011), Manual didáctico de Geología para estudiantes de Agronomía, Montevideo: UdelaR, UCUR.

Carcarvilla Urqui, L. 2012. Geoconservación. Editorial: La Catarata (Asociación Los Libros De La Catarata). ISBN: 9788483197318

Cátedra de Geología; Geología para Ingenieros Agrónomos, Montevideo: Facultad de Agronomía

Gutierrez Elorza, M. (2008) Geomorfología .pp.920

Tarbut, E. J.; Lutgens, F. K., y Tasa, D. (2005) Ciencias de la Tierra; Pearson Educación S. A., Madrid, Octava Edición.

Ortiz, Alejandra (2009), Glosario de geología e hidrogeología. Montevideo: Facultad de Agronomía.

Pereira R.G.F.A., Rios D.C., Garcia P.M.P. (2016) Geodiversidade e Patrimônio Geológico: ferramentas para a divulgação e ensino das Geociências. Terræ Didática 12-3

Veroslavsky, G., Ubilla, M., Martínez, S. (Eds., 2003): Cuencas sedimentarias de Uruguay. Mesozoico. Facultad de Ciencias, Montevideo.

Veroslavsky, G., Ubilla, M., Martínez, S. (Eds., 2003): Cuencas sedimentarias de Uruguay. Cenozoico. Facultad de Ciencias, Montevideo.

Veroslavsky, G., Ubilla, M., Martínez, S. (Eds., 2006): Cuencas sedimentarias de Uruguay. Paleozoico. Facultad de Ciencias, Montevideo

## **MODULO 2**

### **M. MORFOLOGÍA Y COMPOSICIÓN QUÍMICA Y MINERALÓGICA DEL SUELO.**

- Durán, A. y G. Ippoliti (1997) Composición mineral del suelo. Meteorización de minerales y rocas. Código 420. Facultad de Agronomía. Página web de facultad. Morfología del suelo. A.
- Kaplán, A., S. Labella, L. Rucks y A. Durán (1990) Manual para la descripción e interpretación del perfil del suelo. Código 165. Facultad de Agronomía. Montevideo. Pp 1-12.

### **N. FACTORES Y PROCESOS DE FORMACIÓN DE SUELO.**

- Durán A., (1985) Factores y Procesos de Formación del suelo. Código 889. Facultad de Agronomía. Durán, A. (1990)
- Durán, A. (1990) Formación del suelo. Código 185. Facultad de Agronomía. Material disponible



en la página web de facultad.

#### LA FRACCIÓN ORGÁNICA.

- Silva, A. (1995) La materia orgánica del suelo. Código 355. Facultad de Agronomía. Montevideo.

#### PROPIEDADES FÍSICO QUÍMICAS DE LOS SUELOS.

- Durán A., G. Ippoliti, J. P. Zamalvide y F. García (1997) Propiedades fisicoquímicas de los suelos. Código 421. Facultad de Agronomía. 109 pp.
- Brady, N. C (1984) The nature and properties of soils. 9ª ed. MacMillan. New York. Black, C. A. (1975) Relaciones Suelo-Planta. Tomo I. (Trad.: A. Rabuffetti) Buenos Aires. Ed. Hemisferio Sur.
- Russell, E. W. (1980) Soil Conditions and plant growth. 10ª ed. Longman, London. P.

#### PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS SUELOS.

- Rucks, L., F. García, A. Kaplán y J. Ponce de León (1995) Propiedades físicas del suelo. Código 349. Facultad de Agronomía. Disponible en página Web.
- Brady, N. C (1984) The nature and properties of soils. 9ª ed. MacMillan. New York. Millar, C. E., L. M. Turk y H. D. Foth (1975) op. cit.
- Hénin, S., R. Gras y G. Monnier (1969) Le profil cultural. 2ª ed. Masson, Paris. Black, C.A. (1975) op. Cit.
- García, F., A. Durán y S. Labella (1991) Propiedades hídricas de los suelos. Código 222. Facultad de Agronomía. 122 pp. Disponible en página web.
- Silva, A., J. Ponce de León, F. García y A. Durán (1988). Aspectos metodológicos en la determinación de la capacidad de retener agua de los suelos del Uruguay. Bol. Inv. Nº10, Facultad de Agronomía. Montevideo.

#### CLASIFICACIÓN NATURAL DE LOS SUELOS.

- Durán, A. (1991) Los suelos del Uruguay. Editorial Hemisferio Sur, Montevideo. 398 pp.
- Durán, A.; García Préchac, F (2007). Suelos del Uruguay – Origen, clasificación, manejo y conservación. Tomo 1 358 pp. y Tomo 2 334 pp.
- Altamirano, A. et al. (1976) Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay - Tomo I: Clasificación de suelos. Ministerio de Agricultura y Pesca, Dirección de Suelos y Fertilizantes. Montevideo.

#### CARACTERIZACIÓN DE LOS SUELOS DEL URUGUAY.

- Durán, A. (1991) Los suelos del Uruguay Editorial Hemisferio Sur, Montevideo. 398 pp.
- Durán, A.; García Préchac, F (2007). Suelos del Uruguay – Origen, clasificación, manejo y conservación. Tomo 1 358 pp y Tomo 2 334 pp.
- Altamirano, A. et al. (1976) Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay Tomo I: Clasificación



de suelos. Ministerio de Agricultura y Pesca, Dirección de Suelos y Fertilizantes. Montevideo. Uruguay. (1976).

- Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay a escala 1/1.000.000. MAP/DSF. Montevideo.
- Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay - Tomo III:
- Descripción de las unidades de suelos. MAP/DSF. Montevideo. S. Erosión y degradación.
- Durán, A.; García Préchac, F (2007). Suelos del Uruguay – Origen, clasificación, manejo y conservación. Tomo 1 358 pp y Tomo 2 334 pp.
- Hudson, N. 1981. Soil Conservation. Versión en español de Ed. Reverté de Barcelona.
- Página web de Edafología. Material preparado por la Cátedra: Erosión y Degradación del suelo.

#### CLASIFICACIÓN POR CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA.

- Durán, A. (1991) Los suelos del Uruguay Editorial Hemisferio Sur, Montevideo. 398 pp.
- Durán, A.; García Préchac, F (2007). Suelos del Uruguay – Origen, clasificación, manejo y conservación. Tomo 1 358 pp y Tomo 2 334 pp. Durán, A. (1987) La cartografía de suelos CONEAT y sus posibilidades de utilización. Código 969. Facultad de Agronomía. Montevideo.
- U.S.D.A. - Soil Survey Staff (1951) Soil Survey Manual – Agricultural Handbook N° 4. (Se encuentra en la Biblioteca de la Facultad tanto en su versión en inglés como en español).
- Cayssials, R. y C. Alvarez (1983) Interpretación agronómica de la Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay. Bol. Téc. N° 9. Ministerio de Agricultura y Pesca, Dirección de Suelos y Fertilizantes. Montevideo.
- Álvarez, C. y R. Cayssials (1979) Aptitud de uso pastoril de los suelos del Uruguay. Bol. Téc. N° 2. Ministerio de Agricultura y Pesca, Dirección de Suelos y Fertilizantes. Montevideo.
- CIDE (Comisión de Inversiones y Desarrollo Económico) (1967) Los suelos del Uruguay, su uso y manejo. Ministerio de Ganadería y Agricultura. Montevideo.