

Resolución Consejo Directivo

Número:

Referencia: EX-2023-05524546- -UBA-DMESA#FCEN - POSGRADO - Principios de Geología Ambiental - Sesión 11/12/2023

VISTO:

La nota presentada por la Dirección del Departamento de Geología, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado Principios de Geología Ambiental para el año 2023,

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada en el día 11 de diciembre de 2023,

en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1º: Aprobar el nuevo curso de posgrado Principios de Geología Ambiental de 64 horas de duración, que será dictado por el Dr. López Rubén Álvaro y la Dra. Marcomini Silvia Cristina.

ARTÍCULO 2º: Aprobar el programa del curso de posgrado Principios de Geología Ambiental que como anexo forma parte de la presente Resolución, para su dictado en el segundo cuatrimestre de 2023.

ARTÍCULO 3º: Aprobar un puntaje máximo de tres (3) puntos para la Carrera del Doctorado.

ARTÍCULO 4º: Establecer un arancel de CATEGORÍA 3, estableciendo que dicho arancel estará sujeto a los descuentos y exenciones estipulados mediante la Resolución CD N° 1072/19. Disponer que los fondos recaudados ingresen en la cuenta presupuestaria habilitada para tal fin y sean utilizados de acuerdo a la Resolución 072/03.

ARTÍCULO 5º: Disponer que, de no mediar modificaciones en el programa, la carga horaria y el arancel, el presente Curso de Posgrado tendrá una vigencia de cinco (5) años a partir de la fecha de la presente Resolución.

ARTÍCULO 6º: Comuníquese a todos los Departamentos Docentes, a la Dirección de Estudiantes y Graduados, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Posgrado con copia del programa incluida. Cumplido, pase a GEOLOGIA#FCEN y resérvese.

ANEXO

PROGRAMA

Unidad 1. Introducción a la Geología ambiental. definición, criterios y enfoques. Ejemplos. Resiliencia y Umbral de la irreversibilidad. Ambiente y dinámica ambiental. Condiciones para la existencia de vida en la Tierra. Conceptos fundamentales en la geología ambiental. Origen del hombre. Tiempo geológico comparado con la vida humana. Crecimiento de la población.

Unidad 2. Sustentabilidad. Recursos Naturales, renovables y no renovables, ej. Concepto temporal de aspectos renovables y no renovables, recursos energéticos, estrategias de acción. Funcionamiento de los sistemas terrestres. Unidad ambiental. Caracterización, componentes, evaluación, evolución y predicción. Desarrollo de estrategias. Conocimiento científico y valores, principio de precaución. Marco legal.

Unidad 3. Antropoceno. Definición, criterios para su determinación. Definición estratigráfica. Evidencias y registros. Indicadores del Antropoceno. ¿Proceso antrópico? Ejemplos.

Unidad 4. Tierra. Suelos. Conceptos básicos de suelos. Textura, clasificación textural. Estructura, tipos, relación con la infiltración. Fertilidad. Factores de formación. Procesos, clasificación. Regiones de suelos de la Argentina.

Unidad 5. Propiedades de los suelos. Resistencia, sensibilidad, compresibilidad. Importancia de los suelos. El suelo como recurso natural. Degradación: erosión y contaminación de suelos. Urbanización y suelos. Geología aplicada en suelos. Minería asociada a suelos. Ejemplos.

Unidad 6. Agua. Ciclo hidrológico, distribución de agua en el planeta. Aguas superficiales: océanos, ríos, lagos, glaciares y atmosfera. Aguas subterráneas: acuíferos, Tipos y aptitud. Sobreexplotación. El agua y su relación con el medio. Usos.

Unidad 7. Los océanos. Funciones de los océanos. Corrientes oceánicas: corrientes superficiales y profundas, corrientes de surgencia. Circulación termohalina. Contaminación marina. Minería de fondo marino. Contingencias.

Unidad 8. Ríos, lagos y lagunas. Origen de los ríos, tipos de cuencas, principales cuencas hidrográficas de Argentina. Origen de lagos y lagunas, características. Suministro y uso del agua superficial. Invasiones biológicas. Contaminación de los cuerpos de agua. Vulnerabilidad de los ambientes acuáticos. Nutrientes, demanda de oxígeno, floraciones, metales pesados, etc. Biodisponibilidad y bioacumulación. Eutrofización. Tóxicos, contaminantes, residuos peligrosos y residuos especiales. Contaminación termal.

Unidad 9. Aire. Estructura de la atmosfera. Contaminación de fuentes artificiales. Contaminantes atmosféricos de fuentes naturales, Tormentas de polvo y vulcanismo. Contaminantes primarios y secundarios. Fuentes de contaminación del aire: móviles y estacionarias. Material particulado, efectos sobre la salud. Asbestos y lluvia acida. Contaminación acústica.

BIBLIOGRAFIA

Atlas Ambiental de Buenos Aires - <http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar>.

Auge M. 2006. Hidrogeología de la ciudad de Buenos Aires. Repositorio SEGEMAR - Servicio Geológico Minero Argentino.

Auge M., Hernández M. y Hernández L. 2004. ACTUALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL ACUÍFERO SEMICONFINADO PUELICHE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA. Groundwater and Human Development. 624-633. Bocanegra, E - Martínez, D - Massone, H (Eds.).

Athor J. y Celsi, C., 2017. La costa atlántica de Buenos Aires. Fundación Azara. 638 p.

Bozzano, G., Martín, J., Spoltore D.V. y Violante, R.A., 2017. Los cañones submarinos del Margen Continental Argentino: génesis y dinámica sedimentaria. Latin American Journal of Sedimentology and Basin Analysis 24:

Carter, R. W. G., C. O Woodroffe (Eds) 1994. Coastal Evolution. Late Quaternary

shoreline morphodynamics. Cambridge University Press, p517.

Davis, R.A. (Jr.), 1982. Oceanography an Introduction to the Marine Environment. p402.

Erickson, J., 2001. Environmental Geology, Facing the Challenges of Our Changing Earth. Ed. Facts on File, Inc. New York. p321.

Goso, C., 2014. Nuevas miradas a la problemática de los ambientes costeros. Sur de Brasil, Uruguay y Argentina.

Goudie, A.S. 1981. The human impact. Man's role in environmental change. Blackwell, 326 p., Oxford.

Goudie, A.S. 1993. Environmental change. Clarendon Press, 329 p., Oxford.

Goudie, A.S. 2004. Anthropogeomorphology. En: Goudie, A.S. (ed.), Encyclopedia of Geomorphology, 25-27, London.

DIRAC-Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

Keller, E. A., 2011. Introduction to environmental geology. Ed. Pearson Prentice Hall, New Jersey. p801.

Knödel K., Lange G., Voigt H., 2007. Environmental Geology, Handbook of Field Methods and Case Studies. Ed. Springer Berlin Heidelberg New York. p1374.

Marcomini, S.C. y López, R. A. 2014. Geformas costeras antrópicas, Ciudad de Buenos Aires. En: Goso, C. (ed.), Nuevas miradas a la Problemática de los Ambientes Costeros II. Editorial de la Universidad de la República, 339-354, Montevideo.

Marcomini S. C., & López, R. Á., 2021. Dinámica morfosedimentaria de las playas antrópicas de la Ciudad de Buenos Aires. ¿posibles registros costeros del Antropoceno? Revista de la Asociación Geológica Argentina, 78(1), 61-74.

Montgomery C.W., 2011. Environmental geology. Ed. McGraw-Hill. New York, p.568.

Pereyra, F., Marcomini, S, López, R., Merino, M y Nabel, P., 2000. Caracterización del medio físico de la ciudad de Buenos Aires y del área Metropolitana. Convenio específico entre la Secretaría de Planeamiento urbano y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. Informe Inédito. Secretaría de Planeamiento Urbano. Municipalidad de La Ciudad de Buenos Aires.

Pereyra, F., 2003. Ecoregiones de la Argentina. SEGEMAR. 71-75.

Pickard, G.L. and Emery, W.J., 1995. Descriptive Physical Oceanography. 340p.

Reichard, J. S., 2007. Environmental Geology. Ed. McGraw-Hill. New York, p.593.

Rubio G. Lavado R. y Pereya F., 2019.

The Soils of Argentina. Ed Springer. p268. Madison, USA.