UNIVERSIDAD DEL SALVADOR

Facultad de Historia, Geografía y Turismo

Licenciatura en Ciencias Ambientales

PROGRAMA

ACTIVIDAD CURRICULAR:	Geología Ambiental				
CÁTEDRA:	Marcelo Ancarola				
TOTAL DE HS/SEM.:	4	**TOTAL HS**	4		
SEDE:	Centro	**CURSO:**	4to	**TURNO:**	Mañana
AÑO ACADÉMICO:	2019				
URL:					

1. CICLO:

Básico		**Superior/Profesional**	**X**

(Marque con una cruz el ciclo correspondiente)

2. COMPOSICIÓN DE LA CÁTEDRA:

Docente	E-mail
Marcelo Ancarola	**marceloancarola@gmail.com**

3. EJE/ÁREA EN QUE SE ENCUENTRA LA MATERIA/SEMINARIO DENTRO DE LA CARRERA:

Conocimiento y análisis del ambiente

4. FUNDAMENTACIÓN DE LA MATERIA/SEMINARIO EN LA CARRERA:

El perfil de egreso de los alumnos de esta carrera exige de los mismos un acabado conocimiento de los procesos endógenos y exógenos que ocurren en nuestro planeta lo que les permitirá analizar y proponer soluciones viables a las distintas problemáticas ambientales que ocurren en nuestro hábitat.

5. OBJETIVOS DE LA MATERIA:

Proporcionar al estudiante los fundamentos teóricos y prácticos referidos a la Geología Ambiental y la importancia que su conocimiento y aplicación tienen para nuestro país.

6. ASIGNACIÓN HORARIA: *(discriminar carga horaria teórica y práctica para carreras que acreditan ante CONEAU)*

	Teórica	**Práctica**	**Total**
Carga horaria	0	0	0

7. UNIDADES TEMÁTICAS, CONTENIDOS, BIBLIOGRAFÍA BÁSICA POR UNIDAD TEMÁTICA:

UNIDAD	**CONTENIDO**	**BIBLIOGRAFÍA**
1	**Medio Ambiente Geológico - Impactos sobre la Gea** Geología Ambiental. Concepto de Medio Ambiente. Definiciones Ambientales. Medio Ambiente Natural, Medio Ambiente Construido y Medio Ambiente Sociocultural. La Geología Ambiental en el Contexto de las Ciencias Ambientales. Medio Ambiente Geológico. Resolución de Problemas Ambientales. Zonas Externas e Internas del Planeta. Aspectos Económicos, Legales, Políticos, Educativos y Científicos. Impactos sobre la Gea. Elementos de la Gea. Factores Ambientales.	GEOLOGIA AMBIENTAL. Inst.Tecnol.GeoMinero de España. Madrid, 1988. LATINOAMERICA. MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO. IEIMA. Fund.Roulet. Buenos Aires, 1990. POLITICA AMBIENTAL Y GESTION MUNICIPAL. IEIMA. Fund.Roulet. Buenos Aires, 1990. GESTION AMBIENTAL EN MINERIA. J.Oyarzún Muñoz. Curso Depto.Postgrado Fac.Cs.Naturales. Univ.Nac.La Plata, 1996.
2	**Problemas Ambientales Globales** Los desequilibrios territoriales y sus repercusiones. Generalidades sobre los Problemas Globales. Efecto Invernadero. Reducción del Espesor de la Capa de Ozono. La pérdida de Biodiversidad. Desertización. Aumento de la Población. Uso y abuso de los Recursos Naturales. Hitos más significativos en la Formación de la Conciencia ambiental. Informe del Club de Roma. Conferencia de Estocolmo. Global 2000. Informe Brundtland. Cumbre de la Tierra Río ´92. Agenda 21. Protocolo de Kyoto y otros eventos de escala mundial. Metodología de los Estudios de	ANALISIS GEOAMBIENTAL APLICADO A LA EVALUACION DE RIESGOS NATURALES Y A LA PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL. A.Cendrero Uceda y J.R.González Lastra. Curso Depto. Postgrado Fac.Cs.Naturales. Univ.Nac.La Plata, 1998. CONSIDERACIONES AMBIENTALES PARA EL SECTOR DE DESARROLLO INDUSTRIAL. Banco Mundial. Washington, 1978.

	Medio Ambiente. Planificación Ambiental. Manejo y Gestión Ambiental. Niveles de Planificación y sus Objetivos. Metodología de Representación. Mapa de Base: Características y Elementos Constitutivos del Mapa Topográfico: Curvas de Nivel, Escala, Pendiente, Distancia Natural y Distancia Reducida. Cartografía Ambiental: Escalas de Trabajo. Procedimientos de Representación.	GEOLOGIA AMBIENTAL. J.Zora. Depto de Minas. Universidad de Atacama, Chile, 2001. http://plata.uda.cl/minas/apuntes/Geologia/geolamb/a00000cont.html. GEOLOGIA AMBIENTAL. F.García Sobreira. Depto.Geología. Universidad Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil. www.degeo.ufop.br/Portugues/ambiental/pagina.htm.
3	**Riesgos Geológicos** Conceptos básicos: Riesgo, Peligrosidad o amenaza, Vulnerabilidad, Desastre, catástrofe o siniestro, Magnitud e Intensidad. Ordenamiento Territorial. Niveles de planificación. Uso de mapas, tipos. Tipos de Riesgos: Naturales y Tecnológicos. Predicción de Riesgos. Mapas de Riesgos. Impacto de los Riesgos Geológicos, concepto. Estimación de Pérdidas y Criterios de Peligrosidad. Mitigación de Riesgos. Riesgos Geológicos: Clasificación, Tipos y Ocurrencia. Riesgos Geodinámicos Internos: Teoría de Tectónica de Placas. Riesgos Sísmicos: origen, ocurrencia, precursores. Riesgo Volcánico: origen, ocurrencia, precursores. Tsunamis. Riesgos Geodinámicos Externos: Erosión. Sedimentación. Movimientos de Remoción en Masa. Riesgos Mixtos: Inundaciones. Riesgos Inducidos.	AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. Revista de Derecho, Política y Administración. Ed. La Ley. Buenos Aires. PROCESOS DE REMOCION EN MASA. Dir.Nac. de Planeamiento y Protección Civil. Min.del Interior. Buenos Aires, 1997. PRIMERAS JORNADAS REGIONALES SOBRE MEDIO AMBIENTE NATURAL. Fac.Cs.Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata, 1987. ESTRATEGIAS GENERALES PARA AFRONTAR EL RIESGO VOLCANICO. Dir.Nac. de Planeamiento y Protección Civil. Min.del Interior. Buenos Aires, 1998.
4	**Hidrogeología Ambiental** Planificación Hidrológica. Distribución del Agua. El Ciclo Hidrológico. Balance Hidrológico. Parámetros Hidrogeológicos. Acuíferos: Tipos y Características. Relaciones entre Cuerpos Subterráneos y Superficiales. Calidad Natural del Agua Subterránea. Contaminantes. Vulnerabilidad. Origen y Mecánica de la Contaminación de las Aguas Superficiales y Subterráneas. Contaminación	HIDROLOGIA E HIDROGEOLOGIA. F.J.Sánchez San Román. Depto.Geología. Universidad de Salamanca. www.web.usal.es/~javisan/hidro/hidro. LAS AGUAS SUBTERRANEAS. IMPORTANCIA Y

	Natural y Antrópica: Principales Focos. Eutrofización. Descontaminación de Acuíferos. Gestión de los Recursos Hídricos. Usos del Agua. Aptitud del Agua Subterránea. Calidad del Agua Potable. Aguas para Riego.	PERSPECTIVAS. Inst.Tecnol. GeoMinero de España. Madrid, 1993. FORO EL AGUA EN BUENOS AIRES. Fundación Ciudad, Buenos Aires, 1999.
5	**Impacto sobre los suelos** Meteorización: Fragmentación Física y Descomposición Química. Procesos Edáficos: Factores Intervinientes. Suelos: Tipos y Características; Partes; Clasificación. Deterioro del Suelo. Erosión y Formas Degradativas. Usos del Suelo: Agrícola, Ganadero, Forestal. Desertificación. Salinización. Sales del Suelo. Mecanismos Naturales del Suelo ante Contaminaciones. Comportamiento de Contaminantes. Técnicas de Recuperación de los Suelos.	GESTION Y CONSERVACION DEL SUELO. A.García Navarro. Facultad de Ciencias. Universidad de Extremadura. www.unex.es/edafo/EdafCienc. INTRODUCCION A LA EDAFOLOGIA. Depto.de Edafología y Química Agrícola. Univ.de Granada. www.edafologia.ugr.es.
6	**Impacto Ambiental de la Industria Petrolera** Petróleo: Origen y Localización. Yacimientos Petrolíferos y Gasíferos. Operaciones en Áreas Continentales. Contaminación por Hidrocarburos. Impactos y Protección Ambiental durante las Operaciones de Prospección, Exploración y Producción Petrolífera. Transporte de Hidrocarburos. Agua de Producción. Aventamiento de Gas. Piletas de Operación. Contaminación de Suelos y Cuerpos de Agua Continentales. Operaciones Costa Afuera. Fuentes de Contaminación. Derrames. Mareas Negras. Principales Vertidos. Evolución Natural de los Vertidos. Efectos sobre los Ecosistemas. Limpieza de Derrames. Legislación.	LEGISLACION AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. Ediciones Banco Provincia. Buenos Aires. 1996. GESTION Y CONSERVACION DEL SUELO. A.García Navarro. Facultad de Ciencias. Universidad de Extremadura. www.unex.es/edafo/EdafCienc.
7	**Impacto Ambiental de la Minería** Gestión de Recursos Mineros: Fases Operativas. Los Minerales: Evolución Histórica. Demanda de Minerales. Situación Actual de la Minería. Disponibilidad y Agotamiento del Recurso. Sustitutos y Reciclado. Impacto de la Industria Minera: Clasificación y Metodología de Estudio. Tipos de Impactos. Impacto de las Faenas Mineras: Minería Subterránea y de Superficie. Impactos sobre la Atmósfera, el Suelo, las Aguas, la Flora y la Fauna, el Paisaje, el Ser	MEDIO AMBIENTE Y MINERIA. Revista Panorama Minero. Buenos Aires, 1995. LEGISLACION AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. Ediciones Banco Provincia. Buenos Aires. 1996. MANUAL DE RESTAURACION DE TERRENOS Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES EN MINERIA.

	Humano. Drenajes Ácidos. Escombreras. Riesgos Ambientales por Beneficio de Minerales. Diques de Relave. Técnicas de Remediación. Legislación.	Inst.Tecnol.GeoMinero de España. Madrid, 1996. INCIDENCIA DE LA ACTIVIDAD MINERA SOBRE EL MEDIO AMBIENTE. I.Schalamuk, D.Sabio, J.Mendía. Revista de la Asociación Argentina de Geólogos Economistas N° 9. Buenos Aires, 1992.

8. RECURSOS METODOLÓGICOS:

Los alumnos deberán preparar seis trabajos de investigación cuyas guías le serán entregadas en el primer día de clase con el objetivo de acrecentar los comentarios y exposiciones del aula.
Los temas y fechas de entrega son los que se detallan en el siguiente cuadro:

N°	**TEMA**	**ENTREGA**
1	Trabajo N° 1: Análisis de Códigos de Planificación Urbana	30/08
2	Trabajo N° 2: Uso de Cartografía: empleo de escalas y cálculo de pendientes.	13/09
3	Trabajo N° 3: Uso de la cartografía: trazado de isolíneas	20/09
4	Trabajo N° 4: Uso de la cartografía: trazado de curvas de nivel y de perfil topográfico	27/09
5	Trabajo N° 5: Determinación de aptitud de aguas para consumo humano.	11/10
6	Trabajo N° 6: Análisis de zonas de riesgos geológicos en las Provincias de nuestro país.	18/10

9. CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARCIAL:

El curso tendrá un parcial y una evaluación integradora los cuales se aprobarán con una nota mínima de 4 (cuatro) puntos.

En la fechas estipuladas por el catedrático y que se detalla más abajo para cada evaluación, se tomarán los citados exámenes.

Si la notas obtenidas en los exámenes no superan los 4 (cuatro) puntos, el alumno tendrá un Examen Recuperatorio que consistirá en un examen escrito con el mismo temario anterior y en la fecha estipulada en este Programa.

UNIDAD	**CONTENIDO**	**FECHA**
1	Parcial	20/09
2	Recuperatorio de Parcial	04/10
3	Evaluación Integradora	18/10
4	Recuperatorio Evaluación Integradora	01/11

10. RÉGIMEN DE EVALUACIÓN FINAL Y APROBACIÓN DE LA MATERIA:

La promoción de la materia se regirá de acuerdo a lo establecido en la Disposición Decanal Nro. 02/2016, Artículo 1, que expresa:

"Fijar que la nota mínima para acceder a la promoción de las asignaturas por promoción sin examen final será 7 (siete)".

Tener en cuenta que esta nota mínima no es el promedio de las notas obtenidas sino cada nota en particular. La ausencia a un parcial hace perder la posibilidad de promocionar la materia.
Por su parte para poder acceder al Examen Final de la asignatura, en aquellos casos en que no se promocione la materia, el alumno debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Contar con el 75% de asistencia a clase.
- Haber aprobado el Examen Parcial y la Evaluación integradora (o sus Recuperatorios).
- Haber aprobado los trabajos de investigación y prácticos de la clase.

11. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Apuntes preparados por el Catedrático

12. ORGANIZACIÓN SEMANAL DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL

Semana	Unidad Temática	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Tutorías	Evaluaciones	Otras Actividades
1	UD I	X				
2	UD I	X				
3	UD II	X	X			
4	UD II	X	X			
5	UD III	X	X			
6	UD III	X	X			
7	UD III	X	X			
8	UD IV	X	X			
9	UD IV	X	X			
10	UD IV	X	X			
11	Examen UD V	X			X	
12	UD V	X				
13	Examen UD VI	X			X	
14	UD VI	X				
15	UD VII	X				

13. OTROS REQUISITOS PARA LA APROBACIÓN DE LA MATERIA

14. FIRMA DE DOCENTES:

15. FIRMA DEL DIRECTOR DE LA CARRERA