PROGRAMA - AÑO 2018			
Espacio Curricular:	Introducción a la Geología (G101)		
Carácter:	Obligatorio	Período	2º Semestre
Carrera/s:	Licenciatura en Geología		
Profesor Responsable:	Natalia BRUNO		
Equipo Docente:	Sede Central: Natalia BRUNO Bernardo GONZÁLEZ RIGA Leonardo ORTIZ Extensión Áulica San Martín: Gabriela CASTILLO ELÍAS Héctor CISNEROS Extensión Áulica General Alvear: Leandro David ROJO Alejandra GUERCI Extensión Áulica Malargüe: Verónica Edilia GONZÁLEZ María José BOLGERI Extensión Áulica Valle de Uco: Cecilia BENAVENTE		
Carga Horaria: 24 hs *(indicar horas teóricas y horas prácticas)*			
Requisitos de Cursado:	Tener regularizadas Química General (Q101) y Biología General (B101)		

1-EXPECTATIVAS DE LOGRO

Conocer los campos de estudio y aplicación de la Geología.
Relacionar la geología con la paleontología como ciencias que estudian la historia de la Tierra y la evolución de la vida.
Adquirir nociones y elementos generales sobre el estudio de la Tierra con especial énfasis en diferentes líneas de investigación.

2-DESCRIPTORES

Marco histórico de la geología como ciencia. Nociones generales de paleontología como nexo entre la geología y la biología. El registro fósil como evidencia de la evolución de los organismos. La geología física y la geología histórica: principales líneas de estudio.

3-CONTENIDOS ANALÍTICOS *(Defina los contenidos de cada unidad, subdividiéndolos en temas, respetando los contenidos mínimos indicados en el plan de estudio correspondiente)*

Programa Analítico

Unidad 1. La ciencia geológica
(1) Historia de la Geología. Principales avances de la geología en el siglo XX. (2) Marco epistemológico de la geología dentro de las ciencias naturales. (3) La geología física y la geología histórica: principales líneas de estudio. Geología básica y geología aplicada. Geodinámica externa y geodinámica interna, conceptos y procesos.

Unidad 2. La geología vinculada a otras ciencias
4) Marco temporal de los procesos geológicos. Unidades estratigráficas. (5) Nociones generales de paleontología como nexo entre la geología y la biología. El registro fósil como evidencia de la evolución de los organismos. (6) El registro fósil aplicado a la geología. Los fósiles y las edades relativas. (7) Medición del tiempo absoluto: aplicaciones de la biología, la física y la química. Reseña sobre dendrocronología, cronología Isotópica, termoluminiscencia y trazas de fisión. (8) Paleomagnetismo. Inversiones del campo magnético. (9) La escala cronoestratigráfica global.

Unidad 3. Prospección de recursos geológicos
(10) Metodologías básicas de trabajo: utilización de hojas geológicas y mapas topográficos, confección de mapas geológicos y perfiles, mediciones con brújula geológica, muestreo de roca para análisis químicos, estudios petrográficos, dataciones, etc. (11) Elementos fundamentales y clasificación de yacimientos minerales (12) Principios de prospección y explotación de minerales (13) Origen orgánico del petróleo y el carbón. Concepto de roca madre, migración, trampa y roca sello. Fundamentos de la prospección y explotación de hidrocarburos.

Trabajo Práctico N° 1. Análisis de hojas geológicas, técnicas de mapeo y confección de perfiles geológicos y columnas estratigráficas.

Unidad 4. Geología ambiental y riesgos naturales
(14) Estudios geológicos de riesgos naturales: vulcanología, sismología y geomorfología aplicada (aluviones, remoción en masa, aludes). (15) Procesos de desertificación y uso del agua como recurso estratégico: Inventario de glaciares. (16) Fundamentos de geología ambiental en diferentes campos de intervención. Procedimientos ambientales en proyectos mineros y petroleros.

Trabajo Práctico N°2: Riesgos naturales en Cuyo. Trabajo de investigación monográfico en base a bibliografía científica y técnica.

Salida de Campo: Actividades de reconocimiento de unidades litológicas y formaciones reconocidas en la hoja geológica trabajada en el TPN°1 – Medición de estructuras con brújula geológica – Confección de un perfil geológico.

4-BIBLIOGRAFÍA *(Indique Autor/es, Título, Editorial, Edición, Año)*

Bibliografía general

Benedetto, L. 2010. El continente de Gondwana a través del tiempo: una introducción a la geologí Academia Nacional de Ciencias, 384 pp. Córdoba.

Cancer Pomar, L.A., 1999. *La degradación y la protección del paisaje*. Editorial Cátedra, 247 p., Mad E.J. y Lutgens, F.K. 1999. *Ciencias de la Tierra: una introducción a la geología física.* Prentice Hall E p., Madrid.

González Riga, B.J. 2015. *Marco epistemológico de la geología dentro de las ciencias: rol de la experin la observación*. Texto de estudio, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Mendoza.

Lavandaio Eddy. (2008) *Conozcamos más sobre minería* serie publicaciones 168 SEGEMAR

Levorsen, A.I. 1973. *Geología del Petróleo*. Editorial Eudeba. Buenos Aires.

Comité Argentino de Estratigrafía, 1992. Código Argentino de Estratigrafía. Asociación Geológica Arge "B" (Didáctica y Complementaria), Nº 20: 1-64.

Tarbuck, E.J. y Lutgens, F.K. 2013. *Ciencias de la Tierra: una introducción a la geología física*. Pı Editorial, 10° Edición, 852 p., Madrid.

Bibliografía especifica y regional

Barchiesi A.M. y Mancipe C.A. 2012. "Efectos de sitio sísmicos en la ciudad de Mendoza y alrededores: la determinación de las propiedades dinámicas de los suelos", XXI Congreso Argentino de Mecánic: e Ingeniería Geotécnica (XXI CAMSIG 2012). ISBN 978- 987-28643-0-9. Rosario.

Bastías, H., Tello, G.E., Perucca, L.P. y Paredes, J.D. 1993. Peligro sísmico y neotectónica. *12º Geológico Argentino, Relatorio*: 645-658.

Bateman, Alan. 1968. *Yacimientos Minerales de Rendimiento Económico,*.Editoral Omega, Madrid.

Buk, E., 1997. Hidrología de ambientes periglaciales. Cuenca Morenas Coloradas-Vallecitos, Cordóı Mendoza. En: D. Trombotto y R. Villalba (editores), *IANIGLA, 30 años de investigación básica y a ciencias ambientales,* Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales, CONICE Mendoza.

Corte, A.E. 1990. *Geocriología: el frío en la Tierra*. Ediciones Culturales de Mendoza, 398 p., Mendoz

Lavandaio Eddy (2000) "*Elementos de geología, mineralogía materias primas minerales* " F

Llambias, E, *Volcanes*. Editorial VazquezMazzini, 144pp., Buneos Aires.

Llambías, E. J., Bertotto, G. W., Risso, C., y Hernando, I. R. 2010. *El volcanismo cuaternario en el n Payenia: una revisión.* Revista de la Asociación Geológica Argentina, 67(2):278–300

Mingorance F. 2006. Morfometría de la Escarpa de Falla Histórica Identificada al Norte del Cerro La C Falla La Cal, Mendoza, Revista de la Asociación Geológica Argentina 61 (4): 620-638.

Mergilli, M., Marchant Santiago, C.I., Moreiras, S.M. 2015. *Causas, características e impacto de los p remoción en masa en áreas contrastantes de la región andina*. Cuadernos de Geografía, Revista Col Geografía, 24:113-113, Colombia.

Moreiras, S.M. 2004. *Zonificación de peligrosidad y riesgo de procesos de remoción en masa en el v. Mendoza*. En: Peligrosidad Geológica en Argentina (González M., y Bejerman, N.J. edits.). Asociaciór Argentina de Geología Aplicada a la Ingeniería.

Moreiras, S., M.G.Lenzano y N. Riveros. 2008. *Inventario de procesos de remoción en masa en el Parqu Aconcagua de Mendoza, Argentina*. Multequina 17: 129- 146.

Moreiras, S.M., Giambiagi, L.B., Spagnottto, S., Hasif, S., Mescua, J., Toural, R. 2014. *Caracterización sismogénicas en el frente orogénico activo de los Andes centrales a la latitud de la ciudad de Mend 33°S)*.AndeanGeology, 41: 342-361, Santiago de Chile.

Navarro, C. A. 2012. Sismicidad Histórica de la Republica Argentina, IMPRES, Informe.

Roig, F.A., Abraham, E.M., González Loyarte, M., Martínez Carretero, E. y Méndez, E. 1989. *Detección la desertificación*. CRICYT, CONICET, 364 pp., Mendoza.

Udias, Vallina, A., Mézcua, Rodriguez, J., 1997. *Fundamentos de sismología*. UCA Editores, El Salva

Informaciónen la Web

Riesgo geológico:

Instituto Nacional de Prevención Sísmica INPRES, http://www.inpres.gov.ar/

Volcanes activos de la República Argentina:
http://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/Geografia/DatosArgentina/VolcanesActivos

Recursos geológicos:

Oyarzún J. y Oyarzun R. (2001). *Minería Sostenible y Principios Prácticos incluye un capítulo dedicado a recursos energéticos* Ediciones GEMM- Aula2puntonet *414p.* Disponible en :http://www.aulados.net/GEMM/Libros_Manuales/Libro_Mineria_Sostenible.pdf

Oyarzún R. (2011) *Introducción a la Geología de Minas Exploración y Evaluación* Ediciones GEMM-Aula2puntonet. *175 p.* Disponible en:
http://www.aulados.net/GEMM/Libros_Manuales/Libro_Geologia_Minas.pdf

Oyarzun R. Higueras P. Lillo J. (2011). *Minería Ambiental, una introducción a los impactos y su remedia* Ediciones GEMM-Aula2puntonet. 341p. Disponible en:
http://www.aulados.net/GEMM/Libros_Manuales/Libro_Mineria_MA.pdf

Pintos O. *Apuntes de Petróleo (Geología del Petróleo y del Carbón. Recursos energéticos). 4º Geología Universidad Complutense de Madrid* Disponible en : http://es.scribd.com/doc/13047600/Geologia-De Petroleo#scribd

Recursos Didácticos: *Formaciones Geológicas Argentinas.* Disponible en :
http://www.energia.gov.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/contenidos_didacticos/FormacionesG pdf

Recursos Didácticos: Cuenca Neuquina Disponible en:
http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=812

5-METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DURANTE EL CURSADO *(Describa brevemente la metodología de enseñanza y recursos didácticos a utilizar, tanto para las clases teóricas como para las prácticas.*
Indique el sistema de evaluación del espacio curricular, en el que se contemplen por ej., metodologías de evaluación, cantidad y calidad de las evaluaciones parciales de proceso y evaluación final (examen oral o escrito, práctica integradora, presentación de trabajos, monografías, coloquios, etc.)

Estrategia docente: Las clases teóricas y prácticas incluyen una metodología "Taller", alternando la información y experiencia del profesor con la permanente participación de los alumnos, incentivando, de esta manera, un espíritu crítico y analítico.

Procedimientos didácticos: Indagación, exposición dialogada, observación, trabajo en equipo, exposición oral de temas especiales, estudio dirigido para la elaboración de monografías e informes de campo.

Clases teóricas:

Recursosdispinlbles

- Recursos audiovisuales e informáticos (diapositivas y proyecciones en PowerPoint).
- Láminas, mapas geológicos y topográficos.
- Bibliografía general y complementaria.

Clases Prácticas:

Recursos

- Guía de Trabajos Prácticos.
- Colecciones didácticas de material mineralógico, petrológico y paleontológico.
- Mapas topográficos y geológicos, fotografías aéreas e imágenes satelitales.
- Salida de campo, donde se reconocen e integran los conocimientos teóricos y prácticos.

Evaluación durante el cursado
Se realizará mediante el desarrollo de trabajos prácticos y la calificación de un examen parcial de carácter teórico-práctico.

6- CONDICIONES DE REGULARIDAD TRAS EL CURSADO *(Indique los requisitos que deberá cumplir el estudiante para adquirir la condición de alumno regular, tales como porcentaje de asistencia, aprobación de prácticos y evaluaciones, etc.)*

La aprobación de la asignatura podrá hacerse como alumno libre o regular.

REGULAR: Los alumnos en condición regular deberán inscribirse en una fecha de examen y rendir un examen práctico y teórico de la asignatura.

LIBRE: Los alumnos que no alcancen a cumplir los requerimientos para regularizar, podrán recursar la asignatura u optar por rendir un examen final como alumno libre, el cual incluirá una evaluación de todos los conceptos prácticos y teóricos del programa, incluyendo aspectos sobre los trabajos en terreno.

PROMOCIONAL: Los alumnos que cumplan con los requisitos de asistencia al cursado y calificación de exámenes parciales según el régimen de promoción total, podrán aprobar la asignatura sin examen final.

7- SISTEMA DE APROBACIÓN Y/O PROMOCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR *(Describa los requisitos que deberá cumplir el estudiante para aprobar y/o promocionar el espacio curricular. Especifique condiciones para alumnos regulares y libres.)*

Son requisitos para que un alumno sea considerado regular:

a) Asistir al 50% de las clases.
b) Aprobar todos los trabajos prácticos. Se calificarán como "aprobados" con 60%. Recuperatorios: Se podrán recuperar hasta 2 trabajos prácticos.
c) Aprobar unexamen parcial de carácter teórico-práctico con 60 %. Recuperatorios: Sólo podrán recuperar una vez.
d) Condiciones especiales: se evaluará la participación del estudiante, pudiendo ponderar la calificación final para lograr la promoción total mediante un trabajo especial de análisis científico a definir por el profesor.

Son requisitos para obtener la promoción total de la asignatura:

a) Asistir al 80% de las clases.
b) Asistir y aprobar el trabajo práctico de campo.
e) Aprobar todos los trabajos prácticos según las condiciones de un alumno regular.
f) Aprobar el examen parcial de carácter teórico-práctico con nota mínima de 80%. No existen instancias de recuperación de parciales para la promoción total.

PROMOCIONABLE *(Marque con una cruz la respuesta correcta)*	SI	x	NO	

FIRMA Y ACLARACIÓN

DEL RESPONSABLE DEL ESPACIO CURRICULAR

V°B°

A. Diplencic