



R- DNAT-2019-1491

Salta, 08 de octubre de 2019

EXPEDIENTE N° 10.433/2019

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales el Geol. Eduardo Felipe Gallardo, eleva matriz curricular con sus contenidos programáticos para la aprobación de la asignatura Práctica Geológica II, correspondiente al Plan de Estudio 2010 de la carrera Geología que se dicta en esta Unidad Académica, y

CONSIDERANDO:

Que a fs. 15, la Escuela de Geología eleva Planilla de Control y sugiere se apruebe la propuesta de la misma.

Que tanto la comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento a fs. 16, aconsejan aprobar la Matriz Curricular, Programa Analítico con objetivos específicos por unidad, Bibliografía y Reglamento de Cátedra.

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva.

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias:

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

R E S U E L V E :

ARTICULO 1°.- APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2019 lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico con objetivos específicos por unidad, Bibliografía y Reglamento de Cátedra, correspondientes a la asignatura Práctica Geológica II, carrera Geología - plan 2010, elevados por el docente Geol. Eduardo Felipe Gallardo que, como Anexo forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- DEJAR INDICADO que **SI** se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2013-0611.

ARTICULO 3°.- HACER saber a quien corresponda, por Dirección de Alumnos fotocópiase siete (7) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Geología, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos y siga a esta para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.
mc

ESP. ANA PATRICIA CHAVEZ
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

DR. JULIO RUBEN NASSER
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



R- DNAT-2019-1491

Salta, 08 de octubre de 2019

EXPEDIENTE N° 10.433/2019

MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR	
Nombre: PRÁCTICA GEOLÓGICA II	
Carrera: GEOLOGIA	Plan de estudios: 2.010
Tipo: Curso Obligatorio	Número estimado de alumnos: 100
Régimen: Anual	
CARGA HORARIA: Total: 90horas	Semanal: 3 horas
Aprobación por: Examen Final X	Promoción X

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: Gallardo, Eduardo Felipe			
Docentes.			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Gallardo, Eduardo Felipe	Especialista	Profesor Adjunto	10 horas
Auxiliares no graduados			
Nº de cargos rentados: -----		Nº de cargos ad honorem: 2 (dos)	

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR
OBJETIVOS <p>La Cátedra es eminentemente práctica y el objetivo es que quien la curse sea capaz de realizar un mapeo geológico sobre el terreno de un ambiente sedimentario con imágenes satelitales, ubicar puntos de observación con GPS, tomar datos estructurales, describir diferentes tipos de rocas sedimentarias, recolectar muestras, medir espesor, elaborar secciones geológicas transversales y columna estratigráfica, y concluir con la elaboración y redacción de un informe final. Por ello, el contenido de la Cátedra debe complementarse con la realización de numerosas prácticas de aula, fundamentalmente interpretación de mapas topográficos.</p>



R- DNAT-2019-1491

Salta, 08 de octubre de 2019

EXPEDIENTE N° 10.433/2019

problemas elementales de geometría descriptiva, interpretación de mapas geológicos con pliegues, fallas y discordancias, realización de cortes geológicos e interpretación de imágenes satelitales, fotografías aéreas, esto habilita a los alumnos a una práctica de campo en la que se realizará sobre el terreno el mapeo geológico de un sector determinado.

PROGRAMA

Contenidos mínimos según Plan de Estudios

Recolección y acondicionamiento de muestras (minerales y fósiles). Reconocimiento y mapeo de estructuras. Integración entre las ciencias básicas y las diferentes disciplinas geológicas.

ANEXO I

Introducción y justificación

Los mapas geológicos son representaciones bidimensionales de las unidades de roca y estructuras geológicas que se han diferenciado en una parte de la superficie del terrestre. A partir de ellos es posible conocer la geología no solo de la superficie sino también de un pequeño espesor de la corteza terrestre. Normalmente incluyen también topografía, carreteras, pueblos y otros datos geográficos que permitan una perfecta localización de las estructuras que se representan.

El mapeo geológico se realiza dibujando sobre un mapa topográfico, sobre una fotografía aérea, o sobre una imagen satelital, las observaciones de campo que los geólogos hacen sobre la naturaleza y estructuración de las rocas expuestas en la superficie terrestre. De este modo quedan representados los contactos entre los cuerpos de roca diferenciados, los pliegues y/o las fallas que puedan afectarlos, así como otros símbolos que puedan añadirse para reflejar la existencia y orientación de otro tipo de estructuras como lineaciones, foliaciones, presencia de fósiles, etc.

En consecuencia, para realizar un mapeo geológico es imprescindible en primer lugar, conocer y saber utilizar perfectamente los mapas topográficos de modo que podamos ubicarnos sobre el terreno y dibujar con precisión en el mapa las observaciones geológicas que estemos realizando.

En segundo lugar, hay que conocer y diferenciar los principales tipos de rocas, saber cómo es la geometría habitual de los cuerpos en los que aparecen y cuáles son las posibles observaciones que en ellas pueden hacerse para añadir información de utilidad al mapeo que



R- DNAT-2019-1491

Salta, 08 de octubre de 2019

EXPEDIENTE N° 10.433/2019

estamos realizando.

En tercer lugar, debemos familiarizarnos con las estructuras de deformación que afectan a los cuerpos de roca, principalmente pliegues y fallas. Saber identificarlos sobre el terreno, conocer su geometría y las modificaciones que pueden producir sobre estructuras previas es de vital importancia para poder realizar un mapeo geológico de calidad.

Por todo ello, estos son los aspectos fundamentales que serán desarrollados a lo largo del curso, complementándolos con un capítulo dedicado a la fotogeología en el que se pretende presentar los principios básicos de esta técnica que, hoy en día, es prácticamente imprescindible para la realización de cualquier trabajo geológico de campo y, en concreto, para mapeo geológico.

Esta Cátedra es eminentemente práctica y su objetivo final es que quien la curse sea capaz de realizar un mapeo geológico sobre el terreno. Por ello, el contenido de este programa debe complementarse con la realización de numerosas prácticas de laboratorio, fundamentalmente problemas elementales de geometría descriptiva, realización de cortes geológicos e interpretación de imágenes satelitales, fotografías aéreas, esto habilita a los alumnos a una práctica de campo en la que se realizará sobre el terreno el mapeo geológico de un sector determinado.

Por lo tanto se reserva un tema para realizar una introducción al trabajo de campo. En el repasaremos el equipo imprescindible que todo geólogo debe llevar en el campo, así como las técnicas básicas para realizar una campaña de mapeo geológico y de esta manera aplicar los conocimientos adquiridos durante el cursado.

PROGRAMA ANALÍTICO

CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD

Tema 1

Lectura de mapas topográficos. Coordenadas Geográficas. Coordenadas Planas (Gauss Krügger). Escalas. Cálculos de distancia planimétrica, pendiente, superficie y volumen. Observación de rasgos fisiográficos (orográficos e hidrográficos) y análisis del relieve; perfiles topográficos. Observación de la influencia de la litología y estructura en el relieve.

Relevamiento Poligonal mediante uso de brújula geológica, cinta, paso y GPS. Medición de ángulos, escalas, representación gráfica de la poligonal.



R- DNAT-2019-1491

Salta, 08 de octubre de 2019

EXPEDIENTE N° 10.433/2019

Metodología: Gabinete y Práctica de Campo.

Participación de los docentes de las Cátedras de Geología Estructural y Carteo Geológico.

Tema 2

2.1 Medición de espesor estratigráfico.

2.2 Profundidad a un plano estructural.

2.3 Contornos estructurales, trazado de capas y el problema de los tres puntos.

2.4 Relación entre topografía y estructura. Regla de la "V".

2.5 Mapa geológico.

2.6 Lectura de Mapas Geológicos: Coordenadas utilizadas, Escala, observación de la red de drenaje, Infraestructura. Simbología representada: Contactos, Litología, Estructuras. Unidades Litoestratigráficas representadas.

Observación, reconocimiento y descripción de los elementos cartografiados (rumbo y buzamiento, columnas estratigráficas, elementos discordantes, fallas, tipos de falla, pliegues, tipos de pliegue, cabalgamientos, yacimientos fósiles, yacimientos minerales, manifestaciones de agua subterránea, etc.)

Determinación de las direcciones principales de esfuerzos. Determinación de la orientación principal de las estructuras.

Participación de los docentes de las Cátedras de Física, Geología Estructural, Paleontología y Mineralogía I y II.

2.7 Corte geológico

Corte geológico, Referencias, escalas, simbologías. Selección y ubicación de la traza más adecuada para el perfil geológico. . Cortes geológicos con capas horizontal, inclinada y vertical. Corte geológico con pliegues fallas y discordancias.

Lectura e Interpretación de Perfiles Geológicos. Confección de perfiles geológicos en base a mapas geológicos publicados.

Participación de los docentes de las Cátedras de Física, Geología Estructural, Paleontología y Mineralogía I y II.

2.8 Columna estratigráfica. Representación gráfica. Construcción e interpretación de una columna estratigráfica.

2.9 Columna estratigráfica con relaciones de yacencia.

2.10 Historia geológica. Reconstruir la historia geológica de una zona a partir de cortes, y/o mapas geológicos. Principios fundamentales de la geología.



R- DNAT-2019-1491

Salta, 08 de octubre de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.433/2019

Tema 3

La deformación: componentes y criterios de reconocimiento. Medidas de la deformación en base a fósiles deformados y su relación con los rasgos estructurales mayores de las unidades portadoras.

Participación de los docentes de las Cátedras de Física, Geología Estructural y Paleontología.

Tema 4

Equipamiento de campo: materiales y equipamiento de campaña. Uso elemental de GPS. Obtención de muestras.

Uso de la brújula geológica: adquisición de datos de rumbo, dirección de buzamiento y buzamiento de diferentes planos geológicos; de lineaciones: inmersión, dirección de inmersión y ángulo de cabeceo. Representación gráfica.

Toma de diferentes tipos de muestras (rocas, minerales, fósiles, suelos y agua). Muestras orientadas. Identificación.

Participación de los docentes de las Cátedras de Mineralogía I y II, Paleontología, Geología Estructural.

Tema 5

Principios básicos de Mapeo Geológico

Obtención de información previa de un área seleccionada. Búsqueda de información bibliográfica, antecedentes cartográficos topográficos y geológicos.

Selección de imágenes satelitales y fotografías aéreas del área seleccionada y observación de rasgos fisiográficos y geológicos. Regla de la "V". Identificación de estructuras: dirección y buzamiento de estratos, plegamientos, fallas y diaclasas, discordancias angulares. Orientación en el campo

Participación de los docentes de las Cátedras de Geología Estructural y Sensores Remotos.

Tema 6

Relevamiento geológico mediante estaciones y poligonal y/o mediante seguimiento de contactos geológicos. Identificación en terreno del lugar más apropiado para el levantamiento de una sección estratigráfica, levantamiento de la sección estratigráfica; ubicación de puntos de muestreo. Representación gráfica a escala. Simbología.

Participación de los docentes de las Cátedras de Geología Estructural y Paleontología.



R- DNAT-2019-1491

Salta, 08 de octubre de 2019

EXPEDIENTE N° 10.433/2019

Tema 7

Procesamiento de los datos obtenidos en el campo. Colección de muestras y observaciones con lupa binocular. Ubicación de datos estructurales y contactos litológicos en mapa base. Elaboración de mapa geológico básico. Confección Columna estratigráfica básica y Corte geológico básico. Elaboración del Informe Final.

Participación de los docentes de las Cátedras de Geología Estructural, Paleontología, Mineralogía I y II.

Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos

No corresponde.

ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas)

Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio	X	Trabajo grupal	X
Práctica de Campo	X	Exposición oral de alumnos	X
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	X	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	
Aula Taller	X	Docencia virtual	X
Visitas guiadas	X	Monografías	X
Prácticas en instituciones		Debates	X

OTRAS (Especificar):

PROCESOS DE EVALUACIÓN

De la enseñanza

En cuanto a la oportuna intervención orientadora del docente: La elaboración y puesta en práctica del programa compromete el docente: 1º- el conocimiento del conjunto de cátedras que se estructuran y constituyen el plan de estudio de la carrera. En este caso el docente es responsable, mediante su propuesta de programa, de rescatar los conocimientos pertinentes del



R- DNAT-2019-1491

Salta, 08 de octubre de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.433/2019

año anterior (primer año). 2º- Articularlos con los de Práctica Geológica II y también descubrir relaciones con las cátedras que componen el segundo año de la carrera, Geología Estructural, Paleontología, Mineralogía I y II, Física I y II. En este caso se torna necesario el encuentro y trabajo en equipo con los otros docentes responsables de las cátedras de segundo año.

En ese sentido resulta interesante al desarrollar los distintos temas de Práctica Geológica II, un estudio diagnóstico de los conocimientos previos de los alumnos. También es conveniente desde el punto de vista formativo hacer especial hincapié en el hecho de que la mayor parte de los problemas geológicos necesitan un tratamiento interdisciplinario, descubriendo en cada caso los aportes de las diferentes disciplinas y técnicas que pueden facilitar materiales para esclarecer las realidades observadas.

El docente planteará diversas situaciones de aprendizaje con el propósito que los estudiantes vivencien un proceso diversificado que no se quede solamente en la incorporación y acumulación de conocimientos, sino que se propone planteo y solución de situaciones.

Ante inconvenientes en la evolución esperada de los alumnos es posible proponer tareas alternativas para aquellos que manifiesten dificultades para acceder a este proceso de aprendizaje, como seminarios, tutorías y consulta bibliográfica guiada.

Asimismo, existen otros recursos en internet que en estos días el alumno debe aprender a conocer, un ejemplo clásico de ellos son las simulaciones analógicas animadas, disponibles a través de este medio y con alto valor educativo.

Incentivar a los estudiantes al uso de imágenes satelitales disponibles gratuitamente en el Google Earth y todas las herramientas que en él se encuentran.

El docente dispondrá y dará vigencia a los nuevos recursos de información como herramienta de apoyo a la enseñanza. Los continuos e incesantes cambios tecnológicos proporcionan un escenario donde se modifican las formas tradicionales de enseñanza-aprendizaje y las de producción y transmisión del conocimiento.

La cátedra no podrá estar ajena a estos cambios, y a la par de los servicios y recursos tradicionales debe incorporar oportunamente nuevos recursos de información en soportes multimediales.

Del aprendizaje

La modalidad de trabajo que se propone para la Cátedra procura promover el aprendizaje de los



R- DNAT-2019-1491

Salta, 08 de octubre de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.433/2019

alumnos en un ambiente que privilegia la participación de los estudiantes bajo la efectiva y oportuna intervención orientadora del docente, esto supone:

a.- Cuando se hace referencia a la participación de los estudiantes se alude a que los mismos tendrán la oportunidad de comentar, hipotetizar, cuestionar, analizar validar o invalidar las situaciones que a partir de una determinada temática o situación observada trae a colación el docente o los alumnos en las clases. Los cuestionamientos de los alumnos se inscribirán en el marco teórico que brinda la cátedra con la oportuna consulta bibliográfica. Los estudiantes se permitirán integrar equipos de trabajo donde los aportes individuales se integren y enriquezcan la producción grupal.

Los estudiantes tendrán oportunidad de participar en la selección, exploración y/o confección de material didáctico y bibliográfico que facilitará las conceptualizaciones.

La Cátedra brindará el espacio para actualizar los conocimientos que a la luz de la producción de la investigación científica se replantean, enriquecen e invalidan. Serán responsabilidades del docente y alumnos manifestarse interesados por acceder a nuevos aportes científicos. Se considera conveniente que los alumnos se expidan con respecto a la profundidad, extensión y diversidad de perspectivas de las temáticas y realidades abordadas. Esto da cuenta del carácter flexible del programa, que orienta el proceso, permite la actualización y profundización del conocimiento y la participación de los alumnos.

ANEXO II
BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anguita Virella., F. y Moreno Serrano, F. 1991. Procesos Geológicos Internos. Editorial Rueda, S.L., Madrid.

Anguita Virella, F. y Moreno Serrano, F. 1993. Procesos Geológicos Externos. Editorial Rueda, S.L., Madrid.

Arche, A. 1992. Sedimentología. Volumen I, Nuevas Tendencias 11. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2 vol., 541 pág.

Arche, A. 1992. Sedimentología. Volumen II, Nuevas Tendencias 12. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2 vol., 526 pág.

Barnes, J. W. 1995. Basic Geological Mapping. The Geological Field Guide Series. Ed. John Wiley & Sons. 131 pp.



R- DNAT-2019-1491

Salta, 08 de octubre de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.433/2019

- Barnes, J.W. & Lisle, R.J. 2004.** Basic Geological Mapping. 4thed. Ed. John Willey & Sons. 175 pp.
- Billings, M. P. 1972.** Geología Estructural. Ed. Eudeba. 564 pág.
- Bolton, T. 1989.** Geological Maps: their solution and interpretation. Ed. Cambridge University Press. 144 pp.
- Borradaile, G. 2014.** Understanding Geology Through Maps. Elsevier. 183 pp.
- Burbank, D. and Anderson, R., 2001.** Tectonic Geomorphology. Blackwell, 336 pp.
- Compton, R.R., 1970.** Geología de campo. Editorial Pax, México.
- Coe, A. (Editor), 2010.** Geological Field Techniques. Wiley-Blackwell, 336 pp.
- Corrales Zarausa, I., Rosell Sanuy, J. Sánchez De La Torre, Vera Torres, J. A. y Vilas Minando, L., 1977.** Estratigrafía. Ed. Rueda, 717 pp.
- Chaumeton, H., 1989.** Guía de minerales. Omega, Barcelona, España, 384 págs.
- Davies, G. H. (1984).** Structural Geology of rocks and regions. Ed. J. Wiley & Sons. 492 pp.
- Domínguez García y Tejero, F., 1998.** Topografía General y Aplicada, 13 ed., Ed. Mundi-Prensa, Madrid, España. 811 pág.
- Fernández Martínez, E.M., y López Alcántara, A., 2004.** Del papel a la montaña. Iniciación a las prácticas de cartografía geológica. Universidad de León. España. 188 pág.
- Fossen, H., 2010.** Structural Geology. Cambridge University Press. 462 pp.
- Gilperez Fraile, L. 1996.** Plano y brújula. Manual de interpretación de planos y orientación en la naturaleza. Ed. Helenika Ediciones, S.L. 106 pp.
- Hobbs, B.E., Means, W.D. & Williams, P.F., 1981.** Geología Estructural. Ed. Omega (Barcelona). 518 pp.
- Klein, C. Y Hurlbut, C.S. JR., 1996.** Manual de Mineralogía. 4^a ed. Tomo I. Reverté, 368 pág.
- Klein, C. Minerals and rocks.
- Lisle, R. J. (1988).** Geological Structures and Maps. A Practical Guide. Ed. Pergamon Press, 150 pp.
- Lisle, R., Brabham, P. and Barnes, J., 2011.** Basic Geological Mapping (Geological Field Guide) Wiley-Blackwell, 230 pp.
- Lisle, R. J. y Leyshon, P. R. 2004.** Stereographic Projection Techniques for Geologists and Civil Engineers. Second edition. Cambridge University Press.
- López Vergara, M. L. (1978).** Manual de Fotogeología. Ed. Servicio de Publicaciones de la J.E.N. 308 pp.



R- DNAT-2019-1491

Salta, 08 de octubre de 2019

EXPEDIENTE N° 10.433/2019

- Marshak, S. & Mitra, G. 1988.** Basic Methods of Structural Geology. Ed. Prent. Hall, 446 pp.
- Martínez Alvarez, J.A. 1989.** Cartografía Geológica. Ed. Paraninfo. Madrid España. 477 pp.
- Martínez Álvarez, J.A., 1991.** Mapas Geológicos. Explicación e Interpretación. Editorial Paraninfo, Madrid.
- Martín Delgado, J, Padilla Benitez, F. y Barrientos V. 2010.** Prácticas de Geología, Mapas Geológicos y Problemas. Universidad de La Coruña. España. 140 pp.
- Martínez Catalán, J.R. 2002.** Geología Estructural y Dinámica Global. Salamanca, España. 428 pp.
- Martínez Torres, L.M., Ramón Lluch, R. y Eguiluz, L. 1993.** Planos acotados aplicados a Geología. Servicio Editorial Univ. País Vasco. 154 pp.
- Mattauer. M., 1976.** Las Deformaciones de los materiales de la Corteza Terrestre. Editorial Omega, Barcelona.
- Maurice, E.T., 2003.** Sedimentary Rocks in the Field (Geological Field Guide), Hohn Wiley & Sons (Ed.), 234 pp.
- McKlay, K. 1987.** The mapping of Geological Structures. The Geological Field Guide Series. Ed. John Wiley & Sons, 161 pp.
- Meléndez, B. y Fuster, J.M., 1984.** Geología. Editorial Paraninfo, Madrid.
- Miall, A.D., 2006.** The geology of fluvial deposits: Sedimentary facies, basin analysis and petroleum geology, 4th Edition. Springer: 582 pp.
- Nichols, G., 2009.** Sedimentology and Stratigraphy. Second Edition. Wiley-Blackwell, 432 pp.
- Ortiz Gómez, d., Crespo, T. M., Velázquez Martín, S.** Introducción a la Geología Práctica. Ed. Universitaria Ramón Areces.
- Park, R.G. 1973.** Foundations of Structural Geology. Glasgow, Blackie, 135 pp.
- Pettijohn, F.J., Potter, P.E. y Siever, R., 1987.** Sands and sandstones. Segunda Edición, Springer-Verlag, New York, 553 pp.
- Phillips, F.C., 1971.** The Use of Stereographic Projection in Structural Geology. Tercera ed. London, Edward Arnold, 90 pp.
- Potter, P.E., Maynard, J.B. and Depetris, P.J., 2005.** Mud and mudstones. Springer Berlin Heidelberg, New York, 297 pp.
- Powell, D. 1991.** Interpretation of Geological Structures Through Maps. (An introductory practical manual). Ed. Longman Scientific & Technical. 176 pp.
- Ramón Lluch, R. & Martínez Torres, L.M.** Introducción a la Cartografía Geológica. Ed.



R- DNAT-2019-1491

Salta, 08 de octubre de 2019

EXPEDIENTE N° 10.433/2019

Grafinorte.

Ragan, D.M. 1987. Geología estructural. Introducción a las técnicas geométricas. Ed. Omega. Barcelona. 207 pp.

Ramsay, J.G. & Huber, M.I. 1987. The techniques of modern Structural Geology. Vol.2 Ed. Academic Press, 700 pp.

Vich Babín, R. B. y Ortiz Gómez, D. 2010. Reduca (Geología). Serie de Geología Estructural.

Rodríguez Pozo, M., Yélamos González, J., Robles Giner, J. 2008. Geología Práctica. Introducción al Reconocimiento de Materiales y Análisis de Mapas. Ed. Pearson Prentice Hall.

Seilacher, A., 2007. Trace Fossil Analysis. Springer, 238 pp.

Selley, R.C., 2000. Applied Sedimentology. Segunda Edición. Academic Press.

Selley, R.C., Cocks, I.R.M. and Plimer, I. R., 2004 (eds.). Encyclopedia of Geology. Vol. I, II, III, IV. Elsevier Academic Press.

Simpson, G.G., 1985. Fósiles e historia de la vida. Labor (ed.) 240 págs. España.

Southwood, R., 2004. La historia de la vida. Editorial El Ateneo, 350 pág.

Stanley, S.M., 1997. Earth and Life through time. Freeman, Estados Unidos.

Strahler, A. L., 2004. Geología Física. Ed. Omega. 746 pág. Barcelona.

Suppe, J. 1985. Principles of Structural Geology. Ed. Prentice Hall. 537 pp.

Tarbut, J. y Lutgens, E., 1999. Ciencias de la Tierra, una introducción a la Geología Física. Sexta Edición. Editorial Prentice Hall.

Tarradellas, E.B. y Escasany, M.T., 2000. Geología Editorial Santillana, Buenos Aires.

Tucker, M.E., 2001. Sedimentary petrology. An introduction to the origin of sedimentary rocks. Third Edition, Blackwell Publishing, London, 262 pp.

Turcker, M.E., 2003. Sedimentary rocks in the field. Third Edition. Wiley, 234 pp.

Twiss, R.J. & Moores, E.M. 1992. Structural geology, Freeman & Co. 532 pp.

Vera Torres, J.A. 1994. Estratigrafía, principios y métodos. Ed. Rueda, S.L., Madrid. 806 pp.

Wicander, R. and Monroe, J.S., 2000. Fundamentos de Geología. Internacional Thomson Editores, México.

La **Bibliografía Específica** está referida, principalmente, a ejemplos geológicos relevantes en Argentina o el NOA y está contenida en publicaciones periódicas (boletines, revistas especializadas) y actas o memorias de reuniones científicas (congresos, simposios, seminarios, conferencias, tesis de grado y doctoral, hojas geológicas).

Algunas páginas web de consulta



R- DNAT-2019-1491

Salta, 08 de octubre de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.433/2019

Biblioteca electrónica de Ciencia y Técnica www.secyt.gov.ar

CEPIS-OPS-OMS www.cepis.ops.org

U.S. Geological survey www.usgs.gov/index.html

U.S. Environmental Protection Agency www.epa.gov

Instituto Geológico y Minero de España www.igme.es/internet/principal.asp

www.inocar.mil.ec/especiales/docs/_geofomas.html

www.plata.uda.cl/minas7apuntes7geologíageneral/geogenap.html

ANEXO III

REGLAMENTO DE CÁTEDRA

El curso de Práctica Geológica II es de régimen anual. La carga horaria es de 3 horas semanales presenciales, de acuerdo al Plan de Estudio 2010. El Cronograma de Actividades será adecuado al Calendario Académico de la Facultad de Ciencias Naturales.

De las clases:

Las clases serán teórico-prácticas con una duración de 3 (tres) horas semanales. Se realizará una introducción teórica y luego el desarrollo del Trabajo Práctico.

La cátedra desarrollará con la modalidad de taller con trabajo de campo y con apoyo docente en gabinete.

- 1) Las clases teórico-prácticas son obligatorias; incluyen clase teórica, trabajos prácticos, de gabinete y de campo.
- 2) Asistir a no menos del 80 % de las clases dictadas durante el período lectivo.
- 3) Asistir al 100 % de las clases de campo.

De la evaluación:

Los alumnos efectuarán la confección de un mapa geológico integrado y la elaboración del informe final.

De la condición de regular

Para regularizar la cátedra el alumno deberá cumplir con la totalidad de los siguientes requisitos:

Tener un mínimo de 80% de asistencia a las clases teórico-prácticas.

Obtener una nota del informe final no inferior a 6 (seis).

De la promoción de la cátedra:

Para promocionar la cátedra el alumno deberá cumplir con la totalidad de los siguientes requisitos:



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT-2019-1491

Salta, 08 de octubre de 2019

EXPEDIENTE N° 10.433/2019

Cumplir con la condición de alumno regular.

Obtener una nota del informe final de 7 (siete) o superior.

Del examen final:

Para aprobar la cátedra:

Los alumnos que no hayan logrado promocionar pero que si obtuvieron la regularidad deberán rendir un examen final referido al programa de la cátedra y presentar la carpeta con los trabajos prácticos realizados durante el cursado que les permitió obtener la regularidad.

Describir: organización del curso (teórico, teórico y práctico, teórico-práctico, etc.), distribución de la carga horaria semanal, sistema de evaluación (prueba escrita individual, examen oral, trabajos monográficos, recuperación de ejes temáticos, informes de laboratorio, exposiciones orales, etc.), criterios de evaluación, número de parciales (si no está definido indicar el mínimo y el máximo), posibilidad de recuperación, requisitos o exigencias formales para lograr la regularidad de la asignatura (porcentaje de asistencia requerida, cantidad de trabajos prácticos/informes, etc., calificación mínima para aprobar las evaluaciones, etc.), requisitos o exigencias formales para lograr la aprobación por promoción directa (idem anterior), modalidad de aprobación de la asignatura especificando la modalidad y criterios de evaluación para el examen final para los alumnos en condición de libre y en condición de regular.