Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Geologia
Area: Geologia

(Programa del año 2025)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 25/03/2025 21:36:12)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
CIENCIAS DE LA TIERRA	PROFESORADO UNIV. EN BIOLOGÍA	3/18-CD	2025	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
CASTILLO ELIAS, GABRIELA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
OLSEN GUBERNIEVICZ, DAIANA EVELYN	Auxiliar de Práctico	A.1ra Simp	10 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
Hs	2 Hs	3 Hs	1 Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
A - Teoria con prácticas de aula y campo	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
12/03/2025	24/06/2025	16	90

IV - Fundamentación

La organización de esta materia se elaboró teniendo en cuenta los contenidos mínimos del Plan vigente (Ord CD 03/18). También, se ha considerado el carácter introductorio, la secuenciación y profundidad de los contenidos seleccionados y se enmarcan en un paradigma pedagógico constructivista para que los alumnos alcancen un aprendizaje comprensivo del funcionamiento del Planeta, desde un enfoque sistémico. Además, se procura una adecuada comprensión sobre el campo de acción de la geología en general y de sus disciplinas en particular, así como acerca de los conceptos, procedimientos y actitudes involucradas tanto en la construcción del conocimiento geológico como en su aplicación a la resolución de situaciones problemáticas en el ámbito de la ciencia y la tecnología y, especialmente, su influencia en la problemática social y ambiental.

En consecuencia, se proponen 6 módulos a través de los cuales, progresivamente, se introduce a los alumnos no sólo en los conceptos básicos de la Geología, sino en la evolución de la construcción del conocimiento y en la singularidad epistemológica y metodológica del campo de estudio. Dicha introducción se inicia en el Módulo I denominado “Nuevo Diseño Curricular de Ciencias de la Tierra para la educación secundaria en la provincia de San Luis” en el cual se explica y discute el desarrollo del primer DC para el espacio de Ciencias de la Tierra en la educación secundaria en la provincia de San Luis, contextualizado en el marco de la Ley de Educación Nacional. A continuación el Módulo 2 “Conocimiento del Sistema Tierra”, se desarrollan esencialmente los contenidos básicos de historia y principios básicos de la geología, así como las nociones de tiempo y espacio geológico. Se presenta el Ciclo de las Rocas como un modelo teórico didáctico y las nociones de la Tectónica de Placas como paradigma teórico el que se enmarcan las investigaciones actuales. En el Módulo 3 titulado "Procesos Geológicos Exógenos", se examinan los fenómenos clave dentro de la geodinámica externa. Se aprovecha la

familiaridad de los estudiantes con estos procesos para estimular la reflexión sobre sus conocimientos intuitivos y fomentar un enfoque de resolución de problemas en el aprendizaje. Se propicia una comparación entre los paisajes y ambientes actuales con los del pasado geológico, con el fin de profundizar en la comprensión de los mecanismos exógenos. Este módulo contiene 3 unidades, a través de las cuales se busca reconstruir ambientes del pasado, enriqueciendo así el entendimiento de la geología como ciencia. Posteriormente se desarrolla el Módulo 4 que incluye “procesos endógenos” y dentro de ellos se introducen algunos conceptos de minerales necesarios para la comprensión de los procesos formadores de las rocas ígneo-metamórficas y los rudimentos de su clasificación. Se enfatiza la relación entre las rocas y los ambientes geotectónicos. El Módulo 5 "Geología histórica", desarrolla nociones de paleontología, estratigrafía y su interrelación con el tiempo geológico. Además, culmina con un desafío de resolución de problemas y ofrece una concreción teórica-práctica sobre metodologías de investigación geológica de campo. Posteriormente, en el Módulo 6 se introducen a los alumnos en las relaciones entre la geología y la sociedad, desarrollando nociones de recursos naturales, riesgos geológicos, desarrollo sostenible y geoética. Ya para finalizar la asignatura, se realizará el viaje de campo, que propone el desafío de investigar en equipo la historia geológica del sur de la Sierra de San Luis, aplicando metodologías de gabinete, laboratorio y campo. Los equipos de estudiantes trabajarán de manera colaborativa para responder a la pregunta: ¿cuál es la historia geológica de esta región? Los alumnos construirán los conocimientos necesarios para responder esta pregunta, realizando además un análisis metacognitivo para reflexionar sobre su proceso de aprendizaje y comprensión de la materia.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

• Reconocer el campo de conocimiento y objetos de estudio de la Geología, así como el lenguaje específico.
• Comprender las raíces históricas del conocimiento geológico acerca del funcionamiento del planeta.
• Reconocer los procesos y productos geológicos endógenos y exógenos e interpretar de lodo elemental la historia geológica de una región.
• Desarrollar la responsabilidad social y el compromiso solidario en relación con los riesgos geológicos naturales e inducidos que atentan contra la calidad de vida y el desarrollo sostenible.

VI - Contenidos

Contenidos mínimos (Ord. CD 03/18):
Universo. Sistema solar. Planeta Tierra. Escala témporo – espacial. Procesos Geológicos Internos: Tectónica de Placas, magmatismo, metamorfismo y sismicidad. Procesos Geológicos Externos: meteorización, aguas corrientes superficiales, aguas subterráneas, océanos, mares, glaciar y viento. Fundamentos de climatología, hidrología, petrología, estratigrafía y pedología. Procesos de fosilización. Métodos de datación absoluta y relativa.

PROGRAMA ANALÍTICO
MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA – ENSEÑANZA EN DIFERENTES NIVELES EDUCATIVOS
Unidad 1: Nuevo Diseño Curricular de Ciencias de la Tierra para la educación secundaria en la provincia de San Luis. Conceptos: Creación del Diseño Curricular (DC): Desarrollo del primer DC para el espacio de Ciencias de la Tierra en la educación secundaria en la provincia de San Luis. Contextualización dentro del marco de la Ley de Educación Nacional. Enfoque Multidisciplinario. Ejes del Diseño Curricular: I-La Geología en la sociedad. II-Los paisajes geológicos. III-Las transformaciones de la geosfera. IV-Recursos y riesgos geológicos. V-La historia del paisaje geológico.

MÓDULO 2: EL CONOCIMIENTO DEL SISTEMA TIERRA
Unidad 2: Evolución de los Conocimientos Geológicos. Conceptos: Conceptualización de la geología y sus disciplinas. Campo de acción y vinculación con otras ciencias. El Ciclo Geológico (geodinámica interna y externa) como modelo teórico didáctico. Historia de la Geología: controversias sobre la duración y los procesos formadores de las rocas: Catastrofismo-Uniformismo- Actualismo. Neptunistas-Vulcanistas vs Plutonistas. Principios fundamentales de la Geología. Nociones de Tiempo geológico: edades relativas y absolutas. La edad de los fósiles. Escalas de tiempo geológico: clases y sentido de cada una. El espacio geológico y su representación en mapas y perfiles geológicos.
Unidad 3: El Planeta Tierra. Conceptos: La Tierra en el Cosmos: Origen, edad y características de la Tierra. Energía del planeta. Flujo térmico, vulcanismo y grado geotérmico. Campo magnético y paleomagnetismo. Gravedad e isostasia. Sismicidad y terremotos, su distribución. Estructura y composición de la Tierra.
Unidad 4: Geotectónica. Conceptos: La formación de continentes, cordilleras y océanos: modelos orogénicos fijistas y movilistas. Evolución de la teoría de la Tectónica de Placas. Características
de las placas litosféricas y las causas de su movimiento. Ciclo de Wilson. La expansión del fondo oceánico. Movimientos

orogénicos y epirogénicos.

MÓDULO 3: PROCESOS GEOLÓGICOS INTERNOS

Unidad 5: Los Minerales. Conceptos: Importancia Científica y Tecnológica. Conceptos de mineral y mineralogénesis. Estado cristalino y amorfo. Características químicas y propiedades físicas de los minerales. Clasificación de minerales. Termómetros Geológicos. Minerales petrogenéticos más comunes.

Unidad 6: Magmatismo. Conceptos: Magma: definición, composición, origen, diferenciación. Serie de Bowen. Rocas Ígneas. Texturas. Clasificaciones. Características de los cuerpos plutónicos (tamaño y formas). Vulcanismo: clases de volcanes y fenómenos postvolcánicos. Rocas volcánicas y piroclásticas. Magmatismo en bordes de expansión y subducción.

Unidad 7: Metamorfismo. Conceptos: Conceptos generales. Factores y procesos metamórficos. Metamorfismo regional y local. Rocas metamórficas y criterios de clasificación. Fábrica.

Unidad 8: Deformaciones de las rocas. Conceptos: Relación entre esfuerzo y deformación. Factores que influyen en la deformación. Pliegues, Fallas y Diaclasas, tipos, geometría, origen, representación e interpretación. Noción de nivel estructural. Deformación y tiempo geológico.

MÓDULO 4: PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS

Unidad 9: Los climas y su interacción con la superficie terrestre. Conceptos: Las capas atmosféricas. Climas y su zonación. Meteorización: mecánica, química y biológica. Erosión: concepto de nivel de base. Agentes y procesos exógenos.

Unidad 10: Sedimentación. Conceptos: Rocas sedimentarias clásticas, químicas y orgánicas. Procesos sedimentarios: transporte y sedimentación. El sedimento: propiedades de las partículas y su composición. Diagénesis. Texturas y composición. Porosidad y permeabilidad. Estructuras sedimentarias. Ambientes sedimentarios: continentales, de transición y marinos. Series estratigráficas. Tectónica y sedimentación. Interpretación de paleoambientes.

Unidad 11: Geomorfología. Conceptos: Morfología de las grandes unidades litológico-estructurales: escudos, plataforma, orógenos. Procesos morfogenéticos internos y externos. Dominios morfoclimáticos. Procesos fluviales, concepto de nivel de base. Remoción en masa. Procesos eólicos. Procesos glaciares. Relieve volcánico. Condicionamientos litológico-estructurales del relieve.

MÓDULO 5: GEOLOGÍA HISTÓRICA

Unidad 12: Paleontología. Conceptos: Nociones sobre origen y evolución de la vida en la Tierra y los registros paleontológicos. Concepto de fósil y procesos de fosilización. Fósil guía, biocrón. Movilidad continental y evolución biológica.

Unidad 13: Estratigrafía y Geología Histórica. Conceptos: Estratigrafía. Nomenclatura estratigráfica. Transgresiones y regresiones marinas. Discordancias, tipos y significado geológico. La correlación estratigráfica. El cuadro crono-estratigráfico internacional. Introducción a conceptos sobre Paleogeografía, paleobiogeografía y paleoclimatología.

MÓDULO 6: RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

Unidad 14: Recursos Geoambientales: agua- suelos – minería – petróleo - territorio. Patrimonio. Conceptos: Concepto de recursos renovables y no renovables. Aguas superficiales y subterráneas. Su aprovechamiento. Conservación del medio natural. Suelos: procesos pedogenéticos. Evolución de los horizontes. Clases y determinaciones físicas. Minería: Recursos minerales metalíferos no metalíferos y rocas de aplicación. Recursos energéticos. Hidrocarburos. El territorio como recurso natural. Patrimonio geológico y paleontológico.

Unidad 15: Medio ambiente- Riesgos Geoambientales. Conceptos: Medio Ambiente. Conservación del medio natural. Conceptos de amenazas, riesgos, daños, intervenciones e impactos. Visiones del Desarrollo Sostenible. Riesgos: sísmicos, volcánicos, erosivos, inundaciones, avalanchas. Principios éticos del geólogo y su responsabilidad en la conservación del medio ambiente y el manejo sostenible de los recursos naturales. Rol del geólogo en la toma de decisiones (geoética) y la prevención de riesgos geológicos.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

TP de AULA N° 0: NORMAS DE SEGURIDAD. Precauciones para los TP de gabinete y Viajes campo. Vestimenta adecuada. Protectores específicos. Primeros Auxilios. Medidas de contingencia. Vías de Escape. Importancia de la ficha clínica.

Este tp será cargado en el aula moodle para realizarlo de manera asincrónica previa a la clase del TP1.

TP de AULA N° 1: MINERALES: Propiedades físicas de los minerales. La escala de Mohs. Reconocimiento y descripción de minerales de la escala de Mohs además de muscovita, biotita, turmalina, berilo, granate, anfíboles, piroxenos, pirita y galena.
TP de AULA N° 2: ROCAS ÍGNEAS: Observación, descripción macroscópica y clasificación de rocas plutónicas, filonianas y volcánicas. Dibujo esquemático (textura y estructura) Índice de color. Interpretación genética.
TP de AULA N° 3 - ROCAS METAMÓRFICAS: Reconocimiento de fábrica y mineralogía. Observación y descripción de pizarras, filitas, esquistos, gneises, mármoles y metacuarcitas.
TP de AULA N°4 - ROCAS SEDIMENTARIAS: Conglomerados y brechas, reconocimiento, descripción y dibujo. Clasificación. Madurez textural y mineralógica. Ambientes. Areniscas y Pelitas. Reconocimiento, descripción macroscópica y dibujo. Clasificación. Madurez textural y mineralógica. Estructuras sedimentarias. Ambientes. Rocas Orgánicas y Químicas. Reconocimiento descripción y dibujo.
TP de AULA N° 5 - GEOMORFOLOGÍA: Identificación de ambientes y geoformas típicas mediante fotointerpretación utilizando Google Earth. Análisis de los agentes y procesos morfogenéticos. Bosquejo geomorfológico y perfiles esquemáticos.
Parte A: Geoformas de origen fluvial y aluvial.
Parte B: Geoformas de origen eólico y glacial.
Parte C: Geoformas de origen volcánico y remoción en masa.
TP de AULA N° 6 - GEOLOGÍA ESTRUCTURAL: Interpretación sobre mapas: rumbo y buzamiento de un estrato. Pliegues, fallas y discordancias: Reconocimiento sobre mapas topográfico-geológicos y cortes geológicos. Interpretación de esfuerzos.
TP de AULA N° 7 PALEONTOLOGÍA Y GEOLOGÍA HISTÓRICA: Reconocimiento de fósiles característicos y su utilización en la interpretación de la historia geológica de una región. Interpretación y elaboración de historias geológicas.
TP de AULA N° 8: INTERPRETACIÓN DE MAPAS GEOLÓGICOS: Reconocimiento de estructuras y litologías. Construcción de perfiles topográficos-geológicos. Elaboración la historia geológica de un área a partir de la lectura de mapas geológicos. Elaboración y presentación de informe individual, escrito sobre la carta geológica de la provincia de San Luis.

TP de CAMPO: INTERPRETACIÓN DE LA HISTORIA GEOLÓGICA DEL SUR DE LA SIERRA DE SAN LUIS: Localidades de Potrero de los Funes, el Volcán y Cuchi Corral. Confección de un mapa geológico y elaboración de la historia geológica de una región. El objetivo de esta actividad es que los estudiantes analicen las formaciones geológicas observadas en las localidades de Potrero de los Funes, El Volcán y Cuchi Corral, para comprender los procesos tectónicos, sedimentarios y erosivos que han modelado el paisaje. Deberán interpretar las características geológicas del terreno, como las rocas, estructuras geológicas y suelos, y su influencia en la evolución del territorio. Además, deberán reconstruir la historia geológica de la región, elaborar una columna estratigráfica de las formaciones observadas y discutir las implicaciones geológicas de los procesos naturales observados durante el recorrido de campo. Esta actividad servirá como base para que los futuros docentes puedan aplicarla en sus clases y orientar a sus alumnos en el estudio de los procesos geológicos con un enfoque geo-histórico.

VIII - Regimen de Aprobación

REGLAMENTO INTERNO
- El/la estudiante deberá estar inscripto/a en la asignatura a través del sistema de Sección Alumnos para acreditar su condición de Alumno Regular.
- La materia cuenta con el régimen de Promoción Sin Examen Final.
- Los Trabajos Prácticos (TP) consistirán en la realización de ejercicios, problemas, exposiciones, reconocimiento e interpretación de minerales y rocas, búsquedas bibliográficas en tareas de gabinete y de campo, y expresión oral y escrita.
- Los TP (de aula y campo) serán incluidos correlativamente en una carpeta ad hoc, la que estará permanentemente actualizada y podrá ser requerida en cualquier momento, en PDF subido al aula virtual Moodle.
- Los TP realizados deberán entregarse para su corrección durante el TP siguiente al de su ejecución (entregado en aula moodle). El alumno cuyo TP no resulte satisfactorio deberá recuperarlo.
- Los Trabajos Prácticos cuentan con UNA ÚNICA instancia de recuperación.
- En todas las clases de TP, se solicitarán breves cuestionarios obligatorios presenciales y/o virtuales sobre el tema del día.
- El inicio de las clases tiene una tolerancia máxima de 5 minutos.

La asignatura cuenta con un espacio activo en el campus virtual de la UNSL, utilizando la plataforma Moodle como Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS), que se utiliza como apoyo a la educación presencial (b-learning). Este entorno educativo, diseñado en base al constructivismo, permite que cada participante del curso pueda desempeñar roles tanto de docente como de estudiante. Desarrollado en código abierto y respaldado por una comunidad internacional activa, este sistema permite su personalización según las necesidades individuales y los requisitos de diferentes instituciones. Su diseño amigable facilita la comunicación entre estudiantes y docentes, así como entre los propios estudiantes, promoviendo un aprendizaje tanto individual como colectivo. Se utiliza de manera regular tanto en las clases teóricas como en las prácticas de la asignatura, aprovechando activamente técnicas como el aula invertida, e-learning y foros de consultas y discusión, entre otras herramientas TIC.

EVALUACIÓN

a. Evaluación Formativa: la totalidad de los Trabajos Prácticos cuenta con un sistema de evaluación formativa continua y autoevaluación, cuyos criterios se enuncian asociado a cada Trabajo Práctico. Para poder rendir la evaluación parcial y/o realizar el Trabajo Práctico Final de Integración el/la estudiante deberá haber cumplido con la presentación completa y aprobada de la totalidad de los Trabajos Prácticos previos a cada instancia de evaluación, como asi también sus cuestionarios pertinentes.

b. Evaluación Sumativa: se propone:

• 3 (tres) evaluaciones teórico-prácticas de carácter parcial. Cada evaluación cuenta con 2 (dos) instancias de recuperación. La tercera instancia se habilitará si el alumno ha asistido por lo menos a una instancia previa o tienen justificada la inasistencia en caso de enfermedad.

• La ausencia a la evaluación teórico-práctica de carácter parcial se considera como aplazo, pudiendo acceder a las respectivas instancias de recuperación. En caso de ausencia tanto a la evaluación parcial como a la primera instancia de recuperación, ambas se consideran aplazadas, pudiendo acceder a la última instancia de recuperación (última oportunidad de rendir). Esto es para las tres evaluaciones parciales.

• El/la estudiante que no apruebe la evaluación teórico-práctica parcial en alguna de sus 3 (tres) instancias queda en condición de LIBRE.

RÉGIMEN DE REGULARIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

1. El alumno deberá cumplir con una asistencia mínima de ochenta por ciento (80%) a los TP de aula.
2. El o los trabajos prácticos de campo son de carácter obligatorio, sólo se justificarán las inasistencias en caso de enfermedad.
3. Deberá tener aprobado el cien por ciento (100%) de los TP de aula y a los de campo.
4. Tener aprobado el 100% de los cuestionarios de los trabajos prácticos, los cuales tendrán también su recuperación respectiva.
5. Se deberán aprobar tres (3) evaluaciones parciales teórico-prácticas con un mínimo de seis (6) sobre diez (10) puntos.
6. Aprobación de los Trabajos Prácticos: los mismos serán evaluados con una rubrica cuantitativa y cualitativa, para aprobar el alumno deberá sacarse como mínimo 6 sobre 10. Tendrá una sola instancia de recuperación por cada trabajo práctico entregado.
7. Aprobación de cuestionarios previos

RÉGIMEN DE PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL

La promoción directa será alcanzada por aquellos alumnos que, además de reunir todas las condiciones para regularizar el curso, cumplan con los siguientes requisitos adicionales:

1. Haber asistido como mínimo al ochenta por ciento (80%) de las clases teóricas.
2. Obtener una calificación mínima de ocho (8) puntos en cada parcial.
3. Aprobación de los Trabajos Prácticos: los mismos serán evaluados con una rubrica cuantitativa y cualitativa, para aprobar el alumno deberá sacarse como mínimo 7 sobre 10.
4. Aprobar todos los parciales en primera o en segunda instancia.
5. Aprobar un coloquio integrador. Se aprobará con un mínimo de 8 sobre 10 puntos.

ALUMNOS LIBRES

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. La metodología de evaluación será la siguiente: antes del examen final oral,

preferentemente el día hábil anterior, deberá aprobar una prueba práctica donde el alumno resolverá situaciones problemáticas mediante la aplicación de los contenidos del programa vigente. Esta prueba incluirá trabajos referidos a la situación de campo y gabinete según lo determine la Comisión Evaluadora. A los efectos de preparar los materiales los alumnos podrán disponer los elementos que posee la asignatura, deberán realizar consultas previas relativas sobre los contenidos teóricos y prácticos, en los horarios que para tal fin determine la asignatura. Finalme

IX - Bibliografía Básica

[1] • Anguita V. y F. Moreno Serrano. 1991. Procesos Geológicos Internos. Ed. Rueda.
[2] • Anguita V. y F. Moreno Serrano. 1991. Procesos Geolóligos Externos y Geología Ambiental. Ed. Rueda.
[3] • Monroe, J., Wicander J. S. y Pozo M., 2008. Geología, Dinámica y evolución de la Tierra. Ed. Paraninfo.
[4] • Tarbuck y Lutgens. 2003, 2005, 2008, 2013. Ciencias de la Tierra. Ed. Prentice Hall.
[5] • Wicander R. y Monroe J. S. 2000, 2006. Fundamentos de Geología. Ed Thomson.

X - Bibliografia Complementaria

[1] • Agueda, J.A., Anguita F.A., Saavedra V.A., Ruiz J.L. y De La TORRE L.S. 1983. Geología. Ed. Rueda.
[2] • Benedetto J. L. 2018. El continente de Gondwana a través del tiempo. Una introducción a la geología histórica. 3ra edición.
[3] • Academia Nacional de Ciencias. Córdoba. Argentina. (Acceso libre en internet).
[4] • Comité Argentino de Estratigrafía, 1992. Código Argentino de Estratigrafía. Asociación Geológica Argentina, Serie “B” (Didáctica y Complementaria), N° 20: 1-64.
[5] • IUGS. 2023. International Chronostratigraphic Chart. International Commission on Stratigraphy. https://stratigraphy.org/ICSchart/ChronostratChart2023-09SpanishAmer.pdf Tablan cronoestratigráfica (Acceso libre en internet).
[6] • Klein C. y C. S. Hurlbut. 2003. Manual de mineralogía: basado en la obra de J.D. Dana - vol.2 – 4ta ed. Reverte–Barcelona. (Vol I: Acceso libre en internet).
[7] • Lacreu, Héctor Luis, 2024 Alfabetización geológica para la formación ciudadana. 1a ed - San Luis: Nueva Editorial Universitaria – UNSL. 209 p - ISBN 978-987-733-421-0 https://drive.google.com/file/d/1-IepZSx5uzSQu0tRk21bdPxw8x9u_9iz/view
[8] • López, J. P. 2025. Ciencias de la Tierra: contenidos de geología para la enseñanza secundaria. Editorial Llama Blanca. San Miguel de Tucumán. 187 p.
[9] • López, J. P. 2017. Geología Imprescindible. Editorial SB. San Miguel de Tucumán. 131 p.
[10] • Melendez B. y Fuster J.M. 1981 Geología. Ed Paraninfo
[11] • Pozo Rodriguez M., González Yélamos J., Giner Robles J. 2004.Geología Práctica – Introducción al Reconocimiento de Materiales y Análisis de Mapas.
[12] • Strahler, A. N. 1999. Geología Física. Ed. Omega
[13] • Sánchez M. T. 2006. La historia de la vida en pocas palabras. Centro de investigaciones paleobiológicas. Universidad Nacional de Córdoba.
[14] • Spikermann, J.P. 2010. Elementos de Geología General. Editorial FHN. Buenos Aires.
[15] • Tarbuck, E. J., Lutgens, F. K., Tasa, D. y Linneman S., 2019. Earth: An Introduction to Physical Geology. Ed. Pearson.
[16] • Whitten D.G.A. y Brooks J.R.V., 1984. Diccionario Geológico. Ed. Alianza
[17] • https://www.mindat.org/
[18] • www.webmineral.com
[19] • www.dakotamatrix.com/mineralpedia www.inpres.gov.ar
[20] • www.intecca.uned.es/difusiongiccu/grado/curso_cartografia/index.html
[21] • https://repositorio.segemar.gob.ar/
[22] • https://imagematrix.science.mq.edu.au/gallery/
[23] • https://www.virtualmicroscope.org/content/uk-virtual-microscope
[24] • https://www.digitalatlasofancientlife.org/
[25] • https://www.ign.gob.ar
[26] • https://portal-aprhi.opendata.arcgis.com
[27] • https://www.inpres.gob.ar/desktop/
[28] • https://www.youtube.com/@cscotese
[29] • https://www.usgs.gov/

XI - Resumen de Objetivos

Reconocer el campo y lenguaje de la Geología. Comprender la historia del conocimiento geológico del planeta. Identificar procesos y productos geológicos e interpretar la historia geológica regional. Fomentar la responsabilidad social ante riesgos geológicos y su impacto en el desarrollo sostenible.

XII - Resumen del Programa

MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA – ENSEÑANZA EN DIFERENTES NIVELES EDUCATIVOS
Unidad 1: Nuevo Diseño Curricular de Ciencias de la Tierra para la educación secundaria en la provincia de San Luis
MÓDULO 2: EL CONOCIMIENTO DEL SISTEMA TIERRA
Unidad 2: Evolución de los Conocimientos Geológicos
Unidad 3: El Planeta Tierra
Unidad 4: Geotectónica
MÓDULO 3: PROCESOS GEOLÓGICOS INTERNOS
Unidad 5: Los Minerales
Unidad 6: Magmatismo
Unidad 7: Metamorfismo
Unidad 8: Deformaciones de las rocas
MÓDULO 4: PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS
Unidad 9: Los climas y su interacción con la superficie terrestre
Unidad 10: Sedimentación
Unidad 11: Geomorfología
MÓDULO 5: GEOLOGÍA HISTÓRICA
Unidad 12: Paleontología
Unidad 13: Estratigrafía y Geología Histórica
MÓDULO 6: RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE
Unidad 14: Recursos Geoambientales: agua- suelos – minería – petróleo- territorio. Patrimonio.
Unidad 15: Medio ambiente- Riesgos Geoambientales

XIII - Imprevistos

Los imprevistos que surjan en el dictado de la asignatura serán considerados por el equipo docente, la dirección de carrera y serán resueltos individualmente.
La asignatura cuenta con un aula virtual y material TIC, los cuales pueden utilizarse en modalidad semipresencial o a distancia si fuera necesario.

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	