Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2026)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Geologia
Area: Geologia

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
INTRODUCCION A LA GEOLOGIA	LIC.EN CS.GEOL.	02/22	2026	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

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

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
Hs	3 Hs	4 Hs	1 Hs	8 Hs

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

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
11/03/2026	23/06/2026	15	120

IV - Fundamentación

El ingreso a la Licenciatura en Ciencias Geológicas a menudo revela una marcada carencia de conocimientos básicos de geociencias entre los estudiantes, lo que se traduce en una falta de familiaridad con los conceptos fundamentales de la geología y en la presencia de errores conceptuales y distorsiones epistemológicas sobre los objetos de estudio de las Ciencias de la Tierra. Abordar esta falta de alfabetización geológica desde el inicio de la formación universitaria es esencial, ya que sienta las bases para el entendimiento de fenómenos geológicos complejos y su relación con procesos naturales y sociales más amplios. Por lo tanto, el diseño de este programa se ha concebido tomando en cuenta los estándares y requisitos pre-establecidos por la Resolución 1540/2021 del Ministerio de Educación y el Plan de Estudios 02/22 de la UNSL. A través de un enfoque pedagógico constructivista y colaborativo, se busca proporcionar a los estudiantes una comprensión integral del funcionamiento del Planeta, partiendo desde sus conocimientos previos y guiándolos hacia conceptos más avanzados. Este enfoque específico aborda las deficiencias educativas previas, promoviendo la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje. El programa no solo se enfoca en transmitir información, sino también en desarrollar habilidades críticas y prácticas. Los estudiantes son alentados a cuestionar, investigar y reflexionar sobre los fenómenos geológicos, preparándolos para enfrentar los desafíos del campo geológico con confianza y competencia. Además, se pretende fomentar una comprensión profunda del campo de acción de la geología y su relevancia en la ciencia, la tecnología y la sociedad.

En consecuencia, se proponen 5 módulos a través de los cuales, progresivamente, se introduce a los alumnos no solo en los conceptos básicos de la Geología, sino también en la evolución de la construcción del conocimiento y en la singularidad epistemológica y metodológica del campo de estudio. La introducción se inicia en el Módulo 1 "Conocimiento del Sistema

Tierra", donde se separa en tres unidades que 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 en el que se enmarcan las investigaciones actuales. A continuación, en el Módulo 2 "Procesos geológicos internos", se introducen conceptos de minerales necesarios para la comprensión de los procesos formadores de las rocas ígneo-metamórficas y los principios de su clasificación. Se enfatiza la relación entre las rocas y los ambientes geotectónicos para promover una comprensión profunda del funcionamiento sistémico del planeta. Por estos motivos, este módulo concluye con el estudio de los procesos de deformación de las rocas y las nociones básicas de geología estructural. Este módulo contiene cuatro unidades temáticas. 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. El Módulo 4 "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 5 se introduce a los alumnos en las relaciones entre la geología y la sociedad, desarrollando nociones de recursos naturales, riesgos geológicos, desarrollo sostenible y geoética. Asimismo, los estudiantes realizarán un trabajo final integrador en donde se explorará la interrelación entre el ciclo de las rocas y la tectónica de placas. A través de un trabajo escrito y una presentación oral en equipo, los alumnos describirán cómo los procesos tectónicos influyen en el ciclo de las rocas, utilizando diagramas y redactando un informe final.
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: ¿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

• Reconocimiento y Claridad en el Campo de la Geología: identificar con precisión los ámbitos y términos específicos de la Geología para comunicarse de manera efectiva y sin ambigüedades.
• Comprensión Histórica en Geología: comprender la evolución histórica del conocimiento geológico para contextualizar el entendimiento actual sobre el funcionamiento del planeta.
• Interpretación de Procesos y Contextos Geológicos: interpretar los procesos y productos geológicos endógenos y exógenos para analizar de manera elemental la historia geológica de una región determinada.
• Aplicación de Métodos de Investigación Científica en Geología: aplicar nociones básicas de metodología de investigación científica para abordar problemas geológicos de manera sistemática y rigurosa.
• Contextualización del Rol de la Geología: comprender el impacto y la contribución de la Geología en diversos campos, incluyendo el científico, económico y social.
• Promoción de la Responsabilidad Social en la Gestión de Riesgos Geológicos: desarrollar un sentido de responsabilidad y compromiso social al enfrentar los riesgos geológicos, contribuyendo así al desarrollo sostenible y a la mejora de la calidad de vida

VI - Contenidos

Contenidos mínimos (Ord. 02/22):
Campos de estudio y aplicación de la Geología. La Tierra en el cosmos. Evolución del conocimiento geológico. El tiempo en geología. Estructura y composición y propiedades físicas de la tierra. Geodinámica externa e interna, interacción de la atmósfera con la superficie terrestre. Los componentes de la corteza terrestre. Geología Histórica. Recursos y Riesgos Ambientales. Campos de estudio y aplicación de la geología. Metodología de trabajo en terreno.
Práctica geológica de campo: Uso de fotos aéreas, imágenes satelitales y brújula para ubicación y orientación. Control de fotointerpretación. Construcción de perfiles. Redacción de informes. Muestreo y dibujo. Reconocimiento y descripción de rocas y estructuras e interpretación de su génesis. Análisis cronológico. Análisis de escala y formas de construcción de conocimientos. Elaboración grupal sintética de la historia geológica de un sector de la sierra de San Luis.
PROGRAMA ANALÍTICO

MÓDULO 1: EL CONOCIMIENTO DEL SISTEMA TIERRA

Unidad 1: 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 2: 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, terremotos y su distribución. Estructura y composición de la Tierra.

Unidad 3: 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 2: PROCESOS GEOLÓGICOS INTERNOS

Unidad 4: 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 5: 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 6: Metamorfismo. CONCEPTOS: Conceptos generales. Factores y procesos metamórficos. Metamorfismo regional y local. Rocas metamórficas y criterios de clasificación. Fábrica.

Unidad 7: Deformaciones de las rocas. CONCEPTOS: 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 3: PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS

Unidad 8: 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 9: 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 10: 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 4: GEOLOGÍA HISTÓRICA

Unidad 11: 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 12: 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 5: RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

Unidad 13: 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 14: 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 y 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 de 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.
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, Areniscas y Pelitas reconocimiento, descripción y dibujo. Clasificación. Madurez textural y mineralógica. Ambientes.
TP de AULA N°5 GEOMORFOLOGÍA: Identificación de ambientes y geoformas típicas utilizando Google Earth. Análisis de los agentes y procesos morfogenéticos. Bosquejo geomorfológico y perfiles esquemáticos.
Parte A: Geoformas de origen fluvial, aluvial y eólico. Parte B: Geoformas de origen glacial, volcánico y remoción en masa.
TP de AULA N° 6: FOTOINTERPRETACIÓN Fases de fotointerpretación (lectura, análisis, clasificación e interpretación. Elementos de identificación (tonos, texturas, patrones, etc.) Contactos. Nociones de dibujo. Introducción a escalas.
TP de AULA N° 7: TOPOGRAFÍA Mapas. Escalas. Rosa de los vientos. Curvas de nivel, sus propiedades e interpretaciones. Equidistancia y cálculo de pendientes. Construcción de perfiles. Expresiones topográficas (domo, cuenca cerrada, filos, quebradas, etc.). Referencias. Coordenadas geográficas y Gauss Krüger. Lectura e interpretación de mapas topográficos.
TP de AULA N° 8: 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° 9: 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° 10: INTERPRETACIÓN DE MAPAS GEOLÓGICOS: Reconocimiento de estructuras y litologías. Construcción de perfiles topográficos-geológicos. Elaboración de 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 AULA N° 11: Trabajo Integrador grupal de investigación “Interrelación entre el Ciclo de las Rocas y la Tectónica de Placas” Los estudiantes realizarán un análisis teórico que explore la interrelación entre el ciclo de las rocas y la tectónica de placas. A través de un trabajo escrito y una presentación oral, los alumnos describirán cómo los procesos tectónicos influyen en el ciclo de las rocas, utilizando diagramas y redactando un informe final. Este trabajo se presentará después de haber visto la Unidad 9 en clases teóricas y se expondrá en la última clase antes del trabajo práctico de campo.
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. Los estudiantes por grupo deben presentar un informe escrito, utilizando un lenguaje científico adecuado, sobre el o los Problemas geológicos observados en el viaje de campo. Elaboran una sintética historia geológica de la región. La actividad tiene cuatro partes: 1- Los estudiantes, por grupo, investigarán previamente en gabinete antes del viaje de campo, revisando literatura científica y mapas geológicos relevantes (se les proveerá bibliografía para tal fin). 2- Actividad de campo, 3- Al regresar cada grupo elabora la columna estratigráfica del sector estudiado que fuera observada en cada parada durante el viaje de campo, la expone en forma escrita y luego en forma oral se hace una puesta en común entre los grupos que fueron al campo, de manera de obtener una única columna. Utilizan las observaciones y argumentan sus decisiones. 4- Cada grupo presenta su informe escrito para ser evaluado.

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.
- La evaluación de los Trabajos Prácticos se concibe como un proceso continuo y presencial. Una vez finalizada la ejecución de cada guía, se destinará una instancia de corrección colectiva e individual dentro del ámbito del aula. En este espacio, el equipo docente brindará retroalimentación directa sobre los resultados obtenidos. Tras la validación presencial, los estudiantes deberán registrar la entrega definitiva en la plataforma Moodle para el seguimiento administrativo de su regularidad.
- En todas las clases de TP, se solicitarán breves cuestionarios obligatorios presenciales y/o virtuales sobre el tema del día, cada cuestionario tendrá su respectivo recuperatorio.
- 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, el estudiante deberá haber cumplido con la entrega completa y validación presencial de la totalidad de los Trabajos Prácticos previos. Se entenderá por "aprobado" aquel trabajo que, tras la revisión en clase, sea entregado en tiempo y forma con las correcciones incorporadas.

b. Evaluación Sumativa: se propone:

• 3 (tres) evaluaciones teórico-prácticas de carácter parcial. Cada evaluación cuenta con 2 (dos) instancias de recuperación. Cada evaluación teórico-práctica parcial contará con una instancia ordinaria y hasta dos instancias de recuperación. La segunda recuperación solo se habilitará cuando el/la estudiante haya asistido al menos a una instancia previa o justifique debidamente su inasistencia por enfermedad. La ausencia a cualquiera de las instancias será considerada aplazo. Si el/la estudiante no aprueba la evaluación en alguna de las instancias habilitadas, quedará 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. Haber asistido como mínimo al cincuenta por ciento (50%) de las clases teóricas.
3. El o los trabajos prácticos de campo son de carácter obligatorio, sólo se justificarán las inasistencias en caso de enfermedad.
4. Deberá tener aprobado el cien por ciento (100%) de los TP de aula y a los de campo.
5. Tener aprobado el 100% de los cuestionarios de los trabajos prácticos, los cuales tendrán también su recuperación respectiva.
6. Se deberán aprobar tres (3) evaluaciones parciales teórico-prácticas con un mínimo de seis (6) sobre diez (10) puntos.
7. Aprobación de los Trabajos Prácticos: Los mismos serán evaluados bajo un criterio de cumplimiento y calidad de proceso. El alumno deberá entregar el 100% de los trabajos en la plataforma Moodle, respetando los plazos estipulados (tiempo) y los criterios de presentación definidos (forma). Es requisito obligatorio haber participado en la corrección colectiva presencial para que el trabajo sea considerado válido.
8. 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 deberán ser entregados en tiempo y forma, reflejando una integración profunda de los contenidos discutidos en clase. Para promocionar, se espera que el estudiante demuestre una actitud proactiva en las instancias de revisión, asegurando que la versión final de cada TP en Moodle sea óptima y no requiera nuevas correcciones.
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
No se prevé la opción del examen libre por cuanto se trata de una materia introductoria básica que requiere de instancias de reflexión, integración y asimilación de los contenidos teóricos prácticos y su articulación con las estrategias de construcción de conocimientos geológicos mediante experiencias de campo. La experiencia muestra, por un lado, que estas instancias de aprendizaje se cumplen razonablemente cuando el alumno, mediante con una actitud responsable y proactiva, logra la regularización de la materia y por otro, que aquellos que no la lograron, fracasaron en el/los intento/s de rendir el examen libre.

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 Geológicos 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 Tabla 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, H.L., 1992 Epistemología Geológica. (Monografía interna)
[8] • Lacreu, H.L., 1995 Enfoque sistémico de las Geociencias (Monografía interna)
[9] • Lacreu, H.L. 1996. El Ciclo Geológico. (Monografía interna)
[10] • Lacreu, H.L., 1997 Litosfera, Rocas Minerales y Suelos, MCE. España.
[11] • Melendez B. y Fuster J.M. 1981 Geología. Ed Paraninfo
[12] • Pozo Rodríguez M., González Yélamos J., Giner Robles J. 2004. Geología Práctica – Introducción al Reconocimiento de Materiales y Análisis de Mapas.
[13] • Strahler, A. N. 1999. Geología Física. Ed. Omega.
[14] • Sánchez M. T. 2006. La historia de la vida en pocas palabras. Centro de investigaciones paleobiológicas. Universidad Nacional de Córdoba.
[15] • Spikermann, J.P. 2010. Elementos de Geología General. Editorial FHN. Buenos Aires.
[16] • Tarbuck, E. J., Lutgens, F. K., Tasa, D. y Linneman S., 2019. Earth: An Introduction to Physical Geology. Ed. Pearson.
[17] • Whitten D.G.A. y Brooks J.R.V., 1984. Diccionario Geológico. Ed. Alianza
[18] • https://www.mindat.org/
[19] • www.webmineral.com
[20] • www.dakotamatrix.com/mineralpedia www.inpres.gov.ar
[21] • www.intecca.uned.es/difusiongiccu/grado/curso_cartografia/index.html

[22] • https://repositorio.segemar.gob.ar/
[23] • https://imagematrix.science.mq.edu.au/gallery/
[24] • https://www.virtualmicroscope.org/content/uk-virtual-microscope
[25] • https://www.digitalatlasofancientlife.org/
[26] • https://www.ign.gob.ar
[27] • https://portal-aprhi.opendata.arcgis.com
[28] • https://www.inpres.gob.ar/desktop/

XI - Resumen de Objetivos

• Reconocimiento y Claridad en Geología: Identificar y comunicar con precisión los conceptos geológicos.
• Comprensión Histórica en Geología: Entender la evolución del conocimiento geológico.
• Interpretación de Procesos Geológicos: Analizar procesos y productos geológicos para entender la historia de una región.
• Aplicación de Métodos Científicos: Utilizar métodos de investigación para abordar problemas geológicos.
• Contextualización del Rol de la Geología: Comprender el impacto de la Geología en diversos ámbitos.
• Promoción de la Responsabilidad Social: Desarrollar un compromiso social en la gestión de riesgos geológicos.

XII - Resumen del Programa

MÓDULO 1: EL CONOCIMIENTO DEL SISTEMA TIERRA
Unidad 1: Evolución de los Conocimientos Geológicos
Unidad 2: El Planeta Tierra
Unidad 3: Geotectónica
MÓDULO 2: PROCESOS GEOLÓGICOS INTERNOS
Unidad 4: Los Minerales
Unidad 5: Magmatismo
Página 7
Unidad 6: Metamorfismo
Unidad 7: Deformaciones de las rocas
MÓDULO 3: PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS
Unidad 8: Los climas y su interacción con la superficie terrestre
Unidad 9: Sedimentación
Unidad 10: Geomorfología
MÓDULO 4: GEOLOGÍA HISTÓRICA
Unidad 11: Paleontología
Unidad 12: Estratigrafía y Geología Histórica
MÓDULO 5: RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE
Unidad 13: Recursos Geoambientales: agua- suelos – minería – petróleo - territorio. Patrimonio.
Unidad 14: 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