



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:

02607

Ciclo:

2019

Asignatura:

Introducción a las Ciencias de la Tierra

Año:

1

Cuatr:

2° cuatrimestre

Programa Analítico de Asignatura

Caracter	Régimen	Carga Horaria	Hs Teóricas	Hs Prácticas	Hs
Obligatoria	2° cuatrimestre	80	40	40	5

EQUIPO DOCENTE:

Profesor	Categoría	Correo Electrónico
JAULAR, MIGUEL ALBERTO	PROFESOR ADJUNTO	migueljaular@hotmail.com
JUÁREZ, OSCAR EDUARDO	AYUDANTE DE 1RA.	oscarjuarez705@gmail.com
BAHAMONDE ALVARADO, SERGIO ORLANDO	AYUDANTE DE 1RA.	sergiobahamonde@hotmail.com

1. CONTENIDO MÍNIMO:

Introducción al estudio de las ciencias de la tierra. La tierra en el universo. Sistema solar. La geósfera. Estructura interna de la tierra. Características físicas y químicas. Materia, minerales y rocas: ígneas, sedimentarias y metamórficas. Ciclo de las rocas. Ciclos geoquímicos. Formas y procesos endógenos: sismos y volcanes. Deformación de la corteza terrestre. Estructuras geológicas. Teoría de la tectónica de placas. Formación de montañas y evolución de los continentes. El tiempo geológico: dataciones relativas y absolutas. Escala de tiempo geológico. Recursos minerales, energéticos y agua.

2. FUNDAMENTOS:**Importancia en el Plan de estudio:**

La Carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas de diferentes Universidades nacionales y/o extranjeras incluyen en sus planes de estudio a la Geología, Introducción a la Geología o Introducción a las Ciencias de la Tierra (en el presente Plan de Estudios); (por ej., en la Universidad Nacional de La Plata, la Licenciatura en Ciencias Biológicas incluye en su primer año la asignatura Fundamentos de Geología, en la Universidad Nacional de Luján se dicta la asignatura Ciencias de la Tierra, el Agua y la Atmósfera en el segundo año de la carrera.

La importancia de la asignatura radica en que los alumnos comprendan como se desarrollan los procesos geológicos y, con estas herramientas, adquieran los conceptos de "registro estratigráfico" y "tiempo geológico", con lo cual podrán dimensionar el concepto de evolución Darwiniana. La evolución del planeta Tierra ha condicionado en gran medida el inicio y el progreso de las formas de vida que lo habitaron y habitan. Para entender el desarrollo del planeta Tierra, el escenario sobre el cual se desarrolla la vida, es indispensable tener conocimientos básicos de Geología.

Los minerales y rocas guardan relación con formas, relieves que guardan estricta correlación con la vida. Lo mismo la importancia del Agua Superficial y subterránea, resultan relevantes.

Articulación con las asignaturas correlativas:

En el actual Plan de Estudio de la Licenciatura en Ciencias Biológicas de la UNdeC, las materias correlativas con Introducción a las Ciencias de la Tierra es Introducción a la Biología, lo cual es acertado según la visión de la Cátedra, teniendo en cuenta la relación indispensable de tierra/vida. La otra Asignatura es Física 1, con quien guarda una relación estricta. Sin embargo, además de estas dos materias, sería interesante considerar la posibilidad de establecer como materia correlativa a Química General, en un futuro cercano, ya que los procesos involucrados en la formación de minerales y rocas son esencialmente físico-químicos, lamentando su dictado simultáneo con la presente asignatura. Por ejemplo, para hablar de un mineral debemos empezar hablando de estructura atómica y de enlaces químicos, razón que hace relevante que el alumno tenga conocimientos generales de química.

Relación con el perfil profesional esperado:

La página WEB de la Universidad Nacional de Chilecito con relación al perfil profesional esperado del



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:

02607

Ciclo:

2019

Asignatura:

Introducción a las Ciencias de la Tierra

Año:

1

Cuatr:

2° cuatrimestre

egresado de la Licenciatura en Ciencias Biológicas dice:

“El título habilita para la investigación básica, aplicada y de transferencia en el área de las Ciencias Biológicas como ser:

Desarrollar proyectos tendientes a la conservación del equilibrio ecológico.

Determinación de la incidencia de los afluentes industriales en la contaminación.

También habilita para ejercer la docencia universitaria que posibilite la transferencia de sus conocimientos y experiencias.”

En este sentido, la asignatura está íntimamente vinculada, como ya se explicó, a la Ecología.

Por otro lado, la Unidad 8 de los contenidos de asignatura aquí presentados capacita al egresado para poder abordar correctamente los problemas vinculados con los efluentes industriales y la contaminación.

Finalmente, desde esta Cátedra (como ya se mencionó) se motiva al alumno a que se familiarice con la investigación científica y con la transferencia del conocimiento, sobre todo en Chilecito, localidad inserta en un medio natural donde la Geología es muy rica y variada.

3. OBJETIVOS:

Generales:

Objetivo general: - Comprender como se desarrollan los procesos geológicos y adquirir los conceptos de “registro estratigráfico” y “tiempo geológico”.

- Reconocer los aportes de la ciencia geológica a la ciencia biológica.

- Poder sacar sus propias conclusiones a partir del conocimiento científico.

-Reconocer dimensión y tiempos de la historia biogeocronológica.

-Verificar la importancia de los materiales terrestres.

-Reflexionar sobre la importancia de los Recursos Naturales. El Agua.

Específicos:

Conocer el paradigma sobre el cual se apoya la Geología: La Teoría de la Tectónica de Placas.

Estudiar el componente elemental del sistema Tierra: Los minerales.

Reconocer los diferentes tipos de rocas que conforman nuestro planeta y analizar el ciclo que éstas constituyen, destacando las interrelaciones entre las diferentes partes del sistema Tierra.

Comprender las fuerzas que actúan sobre las rocas alojadas en la corteza terrestre y los efectos que provocan.

Incorporar los conceptos estratigrafía y tiempo geológico para “leer” la historia de la vida a partir de las rocas y dimensionar los tiempos del desarrollo y extinción de la vida.

Conocer el origen y desarrollo de las aguas superficiales y subterráneas, recursopreciado para el hombre en general y para el profesional de las Ciencias Naturales en particular.



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:

02607

Ciclo:

2019

Asignatura:

Introducción a las Ciencias de la Tierra

Año:

1

Cuatr:

2° cuatrimestre

4. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

Unidad N°: 1**EL PARADIGMA ACTUAL: LA TECTÓNICA DE PLACAS****Contenidos:**

La Anatomía de la Tierra y los sismos. Metodología de estudio: La Tomografía sísmica. Ondas sísmicas. Fenómenos físicos asociados. Recorrido de las ondas sísmicas. Determinación de un epicentro. Corteza, Manto Superior, Manto Inferior, Núcleo externo y Núcleo Interno. Discontinuidad de Mohorovicic. Litósfera y Astenósfera. Concepto de Paradigma. La Teoría de la Tectónica de Placas: evolución histórica. Magnetismo terrestre y la Tierra móvil. La Teoría de la Tectónica de Placas. Las placas Litosféricas y su movimiento. La interacción de placas y los fenómenos geológicos asociados. Límites de placas: convergentes, divergentes y transformantes. Márgenes activos y pasivos. La velocidad de movimiento de la placas Litosféricas. Primera aproximación al tiempo geológico.

Bibliografía específica de la unidad:

Tarbut, E.J. y Lutgens, F.K. (2005): Ciencias de la Tierra: Una introducción a la Geología física. 8ª ed. 710 pp. Pearson Prentice Hall.

Monroe, J.S.; Wicander, R.; y Pozo Rodriguez, M. (2008): Geología: Dinámica y evolución de la Tierra. Paraninfo, 726 pp.

Jaular M.A. (2019): Manual de Cátedra GEOLOGÍA –Teoría Digital-

Jaular, M. A. (2013): Minerales y Rocas. Material mediatizado.

Unidad N°: 2**LOS MINERALES****Contenidos:**

Definición de mineral. Minerales y rocas. Estructura atómica, enlaces químicos. El tetraedro SiO₄ y los elementos más abundantes de la corteza. Estructura de los minerales. Concepto de Celda unidad. La estructura de los minerales y sus propiedades físicas. Ejemplos de minerales formadores de rocas (silicatos ferromagnesianos y no ferromagnesianos; carbonatos de Ca y F, sulfuros, óxidos, etc.). Elementos nativos. Concepto de petrografía.

Bibliografía específica de la unidad:

Tarbut, E.J. y Lutgens, F.K. (2005): Ciencias de la Tierra: Una introducción a la Geología física. 8ª ed. 710 pp. Pearson Prentice Hall.

Monroe, J.S.; Wicander, R.; y Pozo Rodriguez, M. (2008): Geología: Dinámica y evolución de la Tierra. Paraninfo, 726 pp.

Jaular M.A. (2019): Manual de Cátedra GEOLOGÍA –Teoría Digital-

Jaular, M. A. (2013): Minerales y Rocas. Material mediatizado.

Unidad N°: 3**AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS****Contenidos:**

Introducción: la Tierra un planeta con agua. La distribución del agua en el planeta Tierra. El ciclo hidrológico: evaporación, precipitación, escorrentía, infiltración. Aguas superficiales: aguas de escorrentía, flujo de corriente, gradiente, caudal, perfil longitudinal, nivel de base absoluto y relativo. Erosión de transporte de sedimentos por las corrientes fluviales: suspensión, solución, fondo, capacidad y competencia. Depósitos de sedimentos por las corrientes fluviales. Abanicos aluviales y deltas. Valles fluviales: en "v" y anchos. Redes, cuencas modelos de drenaje. Aguas subterráneas: el volumen de las aguas subterráneas. Origen de las aguas subterráneas. Permeabilidad y porosidad. Acuícluídos y acuíferos. Distribución del agua subterránea: humedad del suelo, zona de saturación, nivel freático, zona de capilaridad, zona de aireación. Influentes y efluentes. Manantiales, fuentes termales, géiseres. Cavernas y grutas, dolinas y paisaje cárstico. Importancia de las aguas subterráneas y su contaminación.

Bibliografía específica de la unidad:



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:

02607

Ciclo:

2019

Asignatura:

Introducción a las Ciencias de la Tierra

Año:

1

Cuatr:

2° cuatrimestre

Tarback, E.J. y Lutgens, F.K. (2005): Ciencias de la Tierra: Una introducción a la Geología física. 8ª ed. 710 pp. Pearson Prentice Hall.

Monroe, J.S.; Wicander, R.; y Pozo Rodriguez, M. (2008): Geología: Dinámica y evolución de la Tierra. Paraninfo, 726 pp.

Jaular M.A. (2019): Manual de Cátedra GEOLOGÍA –Teoría Digital-

Jaular, M. A. (2013): Minerales y Rocas. Material mediatizado.

Unidad N°: 4**LAS ROCAS ÍGNEAS****Contenidos:**

Clasificación general de las rocas ígneas: las rocas ígneas plutónicas o intrusivas y las rocas ígneas volcánicas o extrusivas. Definición de textura. La textura de las rocas ígneas como resultado de su historia de enfriamiento. El concepto de magma y su generación. La importancia del agua. La Serie de Bowen y la variedad de rocas. Los nombres de las rocas según su composición mineral y química: rocas ultramáficas, máficas, intermedias y félsicas. Las rocas ígneas plutónicas en los alrededores de Chilecito. Las rocas volcánicas lávicas y piroclásticas. Estructura de un volcán. Morfología de rocas ígneas. La tectónica de placas y la formación de las rocas ígneas: magmas y ambientes geotectónicos. Metodología de estudio de las rocas ígneas. Meteoritos.

Bibliografía específica de la unidad:

Tarback, E.J. y Lutgens, F.K. (2005): Ciencias de la Tierra: Una introducción a la Geología física. 8ª ed. 710 pp. Pearson Prentice Hall.

Monroe, J.S.; Wicander, R.; y Pozo Rodriguez, M. (2008): Geología: Dinámica y evolución de la Tierra. Paraninfo, 726 pp.

Jaular M.A. (2019): Manual de Cátedra GEOLOGÍA –Teoría Digital-

Jaular, M. A. (2013): Minerales y Rocas. Material mediatizado.

Unidad N°: 5**SEDIMENTOS Y ROCAS SEDIMENTARIAS****Contenidos:**

Sedimentos. Sedimentos de origen detrítico y químico. El ciclo de las rocas sedimentarias: meteorización, transporte, sedimentación. Estudios texturales y mineralógicos de las rocas sedimentarias. Clasificación de sedimentos. La formación de rocas sedimentarias: el proceso de diagénesis. Clasificación de rocas sedimentarias clásticas. Estructura de las rocas sedimentarias. Ambientes de sedimentación. Rocas sedimentarias químicas y bioquímicas. Fósiles y rocas sedimentarias. Metodología de estudio de las rocas sedimentarias. Ejemplos de rocas sedimentarias en la provincia de La Rioja.

Bibliografía específica de la unidad:

Tarback, E.J. y Lutgens, F.K. (2005): Ciencias de la Tierra: Una introducción a la Geología física. 8ª ed. 710 pp. Pearson Prentice Hall.

Monroe, J.S.; Wicander, R.; y Pozo Rodriguez, M. (2008): Geología: Dinámica y evolución de la Tierra. Paraninfo, 726 pp.

Jaular M.A. (2019): Manual de Cátedra GEOLOGÍA –Teoría Digital-

Jaular, M. A. (2013): Minerales y Rocas. Material mediatizado.

Unidad N°: 6**LAS ROCAS METAMÓRFICAS****Contenidos:**

Definición de metamorfismo. Conceptos de textura, estructura (foliación), cambios de fase y proceso isoquímico. Agentes del metamorfismo: temperatura, presión, composición, fluidos y tiempo. Un ejemplo para entender el metamorfismo: metamorfismo regional de grado medio. El concepto e zonas metamórficas e isogradas. Metodología de estudios de las rocas metamórficas. Rocas metamórficas foliadas: pizarra, filita, esquisto, gneiss y migmatita. Rocas metamórficas no foliadas. Ejemplos de rocas metamórficas en la provincia de La Rioja. El ciclo de las rocas.

Bibliografía específica de la unidad:



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:

02607

Ciclo:

2019

Asignatura:

Introducción a las Ciencias de la Tierra

Año:

1

Cuatr:

2° cuatrimestre

Tarback, E.J. y Lutgens, F.K. (2005): Ciencias de la Tierra: Una introducción a la Geología física. 8ª ed. 710 pp. Pearson Prentice Hall.

Monroe, J.S.; Wicander, R.; y Pozo Rodriguez, M. (2008): Geología: Dinámica y evolución de la Tierra. Paraninfo, 726 pp.

Jaular M.A. (2019): Manual de Cátedra GEOLOGÍA –Teoría Digital-

Jaular, M. A. (2013): Minerales y Rocas. Material mediatizado.

Unidad N°: 7**LA DEFORMACIÓN DE LAS ROCAS****Contenidos:**

Conceptos básicos: esfuerzo y deformación, presión confinante, esfuerzos diferenciales: compresivos y tensionales. Las grandes estructuras producidas por la deformación de la Litósfera: fallas y pliegues. Deformación elástica, plásticas y fractura. Fallas. Tipo de fallas. Las grandes fallas de las Sierras Pampeanas, Argentina. Pliegues. Tipo de pliegues. Diaclasas. Metodología de estudio de la deformación de rocas.

Bibliografía específica de la unidad:

Tarback, E.J. y Lutgens, F.K. (2005): Ciencias de la Tierra: Una introducción a la Geología física. 8ª ed. 710 pp. Pearson Prentice Hall.

Monroe, J.S.; Wicander, R.; y Pozo Rodriguez, M. (2008): Geología: Dinámica y evolución de la Tierra. Paraninfo, 726 pp.

Jaular M.A. (2019): Manual de Cátedra GEOLOGÍA –Teoría Digital-

Jaular, M. A. (2013): Minerales y Rocas. Material mediatizado.

Unidad N°: 8**ESTRATIGRAFÍA Y TIEMPO GEOLÓGICO****Contenidos:**

Introducción: El tiempo geológico y la escala de tiempo geológico. Edades relativas y edades absolutas. Principios del registro estratigráfico: principio de horizontalidad, de superposición, de inclusión e intersección. Secuencia sedimentaria. Registro fósil: principio de fosilización, fósiles guías y paleoambientes. Correlación estratigráfica. Concepto de disconformidad y tipos de disconformidades. Concepto de estratigrafía secuencial. Edades Absolutas: los átomos y la desintegración radiactiva. La datación de rocas con elementos radiactivos. La construcción de la escala de tiempo geológico. Eón, Era, Período y Época. La escala de tiempo geológico y la vida en la Tierra. La escala de tiempo geológico y los cambios geológicos. Ejemplos para dimensionar el tiempo geológico, la vida y los cambios geológicos.

Bibliografía específica de la unidad:

Tarback, E.J. y Lutgens, F.K. (2005): Ciencias de la Tierra: Una introducción a la Geología física. 8ª ed. 710 pp. Pearson Prentice Hall.

Monroe, J.S.; Wicander, R.; y Pozo Rodriguez, M. (2008): Geología: Dinámica y evolución de la Tierra. Paraninfo, 726 pp.

Jaular M.A. (2019): Manual de Cátedra GEOLOGÍA –Teoría Digital-

Jaular, M. A. (2013): Minerales y Rocas. Material mediatizado.



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:
ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:
Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:
02607

Ciclo:
2019

Asignatura:
Introducción a las Ciencias de la Tierra

Año:
1

Cuatr:
2° cuatrimestre

5. PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

Práctico Nº: 1 RECONOCIMIENTO DE MINERALES

Objetivo:

Identificación y clasificación de minerales basado en sus propiedades físicas. Definición de conceptos claves: a) Propiedades que dependen de la luz: color, brillo, raya, transparencia; b) Propiedades que dependen de manera directa de su estructura: dureza, clivaje, fractura; c) Otras propiedades: peso específico, magnetismo.

Actividades a desarrollar:

Determinación o valoración macroscópica de diferentes minerales. Verificación de los principales parámetros para su determinación como sustancia.

Materiales:

Muestras variadas. Uso de diferentes ácidos, lupa, elementos cortantes como navaja, clavos de hierro y cobre para su valoración.

Práctico Nº: 2 AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

Objetivo:

Realizar mediciones y cálculos de caudales para aguas superficiales y subterráneas (perforaciones).

Actividades a desarrollar:

Ejercicios varios de caudales y manejo de Unidades. Aforos de Caudales Superficiales y Subterráneos según corresponda. (Actividad de campo)

Materiales:

Uso guía TP. Escuadra Aforadora. Cronómetro.

Práctico Nº: 3 RECONOCIMIENTO DE ROCAS ÍGNEAS

Objetivo:

Identificación y clasificación de rocas ígneas basado en el reconocimiento mineral y textural. Definición e interpretación de conceptos claves: Serie de Bowen. Clasificación general de los minerales según su abundancia en la roca: a) Minerales esenciales: félsicos y máficos, b) Minerales accesorios, c) Minerales secundarios. Texturas de las rocas ígneas. Introducción conceptual. Texturas comunes en rocas ígneas.

Actividades a desarrollar:

Identificación macroscópica de los distintos parámetros en laboratorio para discriminar muestras, usando Guía de TP.

Materiales:

Muestras variadas. Lugar apropiado, laboratorio o similar para la determinación o valoración de las diferentes rocas

Práctico Nº: 4 RECONOCIMIENTO DE ROCAS SEDIMENTARIAS

Objetivo:

Identificación y clasificación de rocas sedimentarias basado en el reconocimiento mineral y textural. Definición de conceptos claves: Transporte y depósito de sedimentos. Diagénesis. Clasificación de rocas sedimentarias detríticas. Clasificación de rocas sedimentarias Bioquímicas. Clasificación de rocas sedimentarias químicas. Material piroclástico. Clasificación de material piroclástico

Actividades a desarrollar:

Identificación macroscópica de los distintos parámetros en laboratorio para discriminar muestras, usando guía TP.

Materiales:

Muestras variadas. Lugar apropiado, laboratorio o similar para la determinación o valoración de las rocas.

Práctico Nº: 5 RECONOCIMIENTO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Objetivo:

Identificación y clasificación de rocas metamórficas basado en el reconocimiento mineral y textural. Definición de conceptos claves: Agentes del metamorfismo: calor, presión, actividad de fluidos. Tipos de



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:

02607

Ciclo:

2019

Asignatura:

Introducción a las Ciencias de la Tierra

Año:

1

Cuatr:

2° cuatrimestre

metamorfismo. Estructuras y texturas de rocas metamórficas.

Actividades a desarrollar:

Identificación macroscópica de los distintos parámetros en laboratorio para discriminar muestras con uso de Guía TP.

Materiales:

Muestras varias. Lugar apropiado, laboratorio o similar para la determinación o valoración de las rocas.

Práctico Nº: 6**GEOLOGÍA ESTRUCTURAL****Objetivo:**

Identificar y clasificar fallas y pliegues. Manejo de brújula. Determinación de rumbos y buzamientos. Manejar conceptos claves: rumbo, buzamiento, fallas y pliegues.

Actividades a desarrollar:

Ejercicios varios. Determinación de los principales elementos estructurales vistos en teoría.

Materiales:

Elementos de Geometría.

Práctico Nº: 7**ESCALAS, CURVAS DE NIVEL, PERFILES TOPOGRÁFICOS.****Objetivo:**

Manejar parámetros específicos para determinaciones topográficas. Manejo de escalas, curvas de nivel, mapas y perfiles topográficos. La brújula: medidas de rumbo y buzamiento. Utilizar conceptos claves: escala, representación altimétrica, pendiente o gradiente, perfil topográfico.

Actividades a desarrollar:

Actividad topográfica variada. Ejercicios con Escalas, gradientes, etc

Materiales:

Uso de Guía TP. Elementos de geometría.

Práctico Nº: 8**MAPAS GEOLÓGICOS****Objetivo:**

Identificar Mapas Topográficos mediante su lectura litológica e interpretación de parámetros estructurales.

Actividades a desarrollar:

Ejercitación estructural. Verificación temporal. Límites litológicos, mapas.

Materiales:

Uso de guía TP.



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:

02607

Ciclo:

2019

Asignatura:

Introducción a las Ciencias de la Tierra

Año:

1

Cuatr:

2° cuatrimestre

6. METODOLOGÍA:

El cursado y dictado de la asignatura se desarrollará durante el segundo cuatrimestre. El mismo constará de clases teóricas y clases prácticas, más un trabajo de campo. Para la transmisión de conocimientos se desarrollarán clases teóricas y prácticas conducidas por los docentes de la cátedra detallando más abajo la forma en que serán implementadas.

Las clases Teóricas se desarrollan combinando la pizarra y el monitor de PC. En este sentido, el alumno dispondrá al inicio de la cursada de un CD-ROM conteniendo todas las clases teóricas y un cuadernillo con todos los trabajos prácticos.

A partir del material en formato digital, se espera que el alumno pueda realizar consultas permanentes con la cátedra a partir de las dudas que surjan durante su estudio domiciliario.

En el desarrollo de los trabajos prácticos se privilegiarán estrategias que permitan transmitir a los alumnos la metodología de trabajo científica en la recolección y el análisis de datos geológicos.

El aprendizaje de la Geología encuentra su concreción en las salidas de campo durante las cuales se identifica, analiza e interpreta el material sobre el que se ha estudiado todo el año. Se elegirá una de las siguientes alternativas: a)Chilecito-Guandacol (Dpto. Felipe Varela). B)Chilecito- Guanchin (Dpto Chilecito).

Los alumnos deberán presentar un informe del viaje de campo para lo cual la cátedra los proveerá de una guía.

Durante las clases referidas a los Trabajos Prácticos los docentes expondrán los conceptos básicos (que están contenidos en el Manual de Cátedra de los Trabajos Prácticos).

El trabajo en pequeños grupos de discusión es llevado adelante durante el desarrollo de los Trabajos Prácticos, durante el viaje de campo y durante la elaboración del informe referido a este viaje, los cuales son un ámbito propicio para la discusión grupal de los problemas que se presentan y las diferentes maneras de abordar la solución.

7. EVALUACIÓN

Durante el cursado de la asignatura se efectúan tres evaluaciones. La primera evaluación comprende las Unidades N° 1, 2, 3, la segunda evaluación comprende las Unidades N° 4,5,6, y la tercera comprende unidades 7 y 8 . Las evaluaciones son escritas y esencialmente consisten en definiciones de conceptos claves y en completar gráficos desarrollados en las clases teóricas y prácticas. Para ser alumno Regular de la asignatura se requerirá:

1. Aprobar las tres evaluaciones. El resultado de las evaluaciones será expresado como “aprobado” (más del 60% de las respuestas) o “reprobado” (menos del 60% de las respuestas). Aquellos alumnos que resulten reprobados tendrán derecho a otro parcial denominado “recuperatorio” que se desarrollará en la siguiente clase. Los alumnos que falten a la evaluación sin causa justificada sólo tendrán como única oportunidad el examen recuperatorio.

2. Concurrir a las clases prácticas en un porcentaje igual al 80% de asistencia.

3. Presentar todos los trabajos prácticos los cuales serán evaluados por los docentes y contribuirá a definir una nota final del alumno.

4. Cuando se realice el viaje de campo programado por la Cátedra el alumno deberá presentar un informe sobre las observaciones realizadas. Para tal fin el alumno contará con una guía de campo que orientará su informe. El informe podrá ser realizado en forma individual o por grupos formados por no más de dos alumnos.

Si el alumno no cumpliera estos requisitos pasará a la categoría de alumno Libre en cuyo caso deberá rendir un examen final teórico-práctico. El alumno Regular deberá rendir un examen final que versará sobre las clases teóricas. El examen final será oral y el profesor realizará diferentes preguntas acerca de los temas incluidos en la sección denominada “Contenidos de la Asignatura” presente en este informe.



Universidad Nacional de Chilecito

Escuela:

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Carrera:

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Plan:

02607

Ciclo:

2019

Asignatura:

Introducción a las Ciencias de la Tierra

Año:

1

Cuatr:

2° cuatrimestre

8. BIBLIOGRAFÍA:

Bibliografía básica (Norma APA)

Tarbut, E.J. y Lutgens, F.K. (2005): Ciencias de la Tierra: Una introducción a la Geología física. 8ª ed. 710 pp. Pearson Prentice Hall.

Monroe, J.S.; Wicander, R.; y Pozo Rodriguez, M. (2008): Geología: Dinámica y evolución de la Tierra. Paraninfo, 726 pp.

Jaular M.A. (2019): Manual de Cátedra GEOLOGÍA –Teoría Digital-

Jaular, M. A. (2013): Minerales y Rocas. Material mediatizado.

Jaular. M.A. (2018): Guía de Trabajos Prácticos. (40 hojas)

Bibliografía complementaria (Norma APA)

9. OBSERVACIONES:

Chilecito:

Elevo el presente a consideración de la Dirección de Escuela y/o Dirección de Carrera

Profesor/a (Firma y aclaración)