



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales
Av. Bolivia 5150 - 4400 Salta
República Argentina

"Las Malvinas son argentinas"
"50 aniversario de la UNSa."
"Mi sabiduría viene de esta tierra"

R-DNAT-2022-0594

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE N° 10.811/2019

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Dra. María Cristina Sánchez, eleva matriz curricular perteneciente a la asignatura Geología Argentina y Sudamericana, correspondiente al Plan de Estudio 2010 de la carrera Geología que se dicta en esta Unidad Académica, y

CONSIDERANDO:

Que el marco normativo de la presente, es la resolución CDNAT-2013-0611, mediante la que se aprueba el Reglamento para la presentación y aprobación de los contenidos programáticos de los espacios curriculares de esta facultad.

Que la Comisión de Plan de Estudio de la Escuela de Geología aconseja aprobar la matriz curricular de la asignatura Geología Argentina y Sudamericana.

Que a fs. 16, la Comisión de Docencia del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales emite dictamen aprobando la matriz curricular y los contenidos programáticos que obran de fs. 1 a 14.

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 :

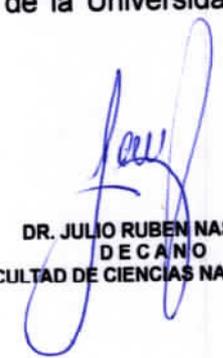
ARTÍCULO 1°.- APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2022 la Matriz Curricular, de la asignatura Geología Argentina y Sudamericana carrera Geología – plan 2010, elevados por la docente Dra. María Cristina Sánchez, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

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

ARTÍCULO 3°.- HACER saber a quien corresponda, CUECNa, Escuela de Biología, 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


DRA. NORMA REBECA ACOSTA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


DR. JULIO RUBEN NASSER
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



R-DNAT-2022-0594
Salta, 20 de mayo de 2022
EXPEDIENTE N° 10.811/2019

ANEXO: MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR	
Nombre: GEOLOGÍA ARGENTINA Y SUDAMERICANA	
Carrera: GEOLOGÍA	Plan de estudios: 2010
Tipo: (oblig/optat) Curso obligatorio	Número estimado de alumnos: 25
Régimen: Anual	
CARGA HORARIA: Total: 120 horas	Semanal: 4 horas
Aprobación por: Examen Final	

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: Dra. María Cristina Sánchez			
Docentes (incluir en la lista al responsable) - Equipo Interdisciplinario			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Sánchez María Cristina	Doctora en Ciencias Geológicas	Prof. Adjunta	20 horas
Álvarez, Luis Andrés	Geólogo	Prof. Adjunto	5 horas
López de Azarevich, Vanina	Doctora en Ciencias Geológicas	Prof. Adjunta	5 horas
Arnosio, Marcelo	Doctor en Ciencias Geológicas	Prof. Titular	5 horas
Payrola Bosio, Patricio	Doctor en Ciencias Geológicas	Prof. Adjunto	5 horas
Álvarez, Andrés Federico	Geólogo	J.T.P.	horas
Veizaga S., Juan Gonzalo	Doctor en Ciencias Geológicas	J.T.P.	3 horas
Eveling, Emilio José	Geólogo	J.T.P.	3 horas
Quiroga, Mirta Fátima	Doctora en Ciencias Geológicas	Auxiliar de 1°	3 horas
Auxiliares no graduados			
N° de cargos rentados: -		N° de cargos ad honorem: -	



R-DNAT-2022-0594

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE N° 10.811/2019

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR

OBJETIVOS

Brindar a los alumnos los conocimientos necesarios sobre la geología argentina con especial énfasis en el ámbito noroeste de nuestro país. Sentar las bases del marco geológico regional que permitan ser una herramienta aplicable en la futura vida profesional. Inducir al alumno a la deducción de fenómenos geológicos que surgen de la interacción de múltiples procesos que actúan en un tiempo y espacio definido, promoviendo y ejercitando el trabajo integrador en el dictado de las clases.

PROGRAMA

Contenidos mínimos según Plan de Estudios

Conceptos de Geología Sudamericana. Los Sistemas geológicos de la República Argentina, su distribución y características litológicas, paleontológicas, diastróficas, magmáticas y mineralogénicas. Provincias geológicas: estratigrafía, estructura y evolución geológica.

ANEXO I

Introducción y justificación

La materia Geología Argentina y Sudamericana, ubicada en el 5° año de la carrera de Geología, brinda al alumno conocimientos sobre la evolución y desarrollo de las diferentes cuencas sedimentarias, eventos tecto-magmáticos y metamórficos acaecidos especialmente en la Argentina y regiones vecinas, tanto a lo largo de la Cordillera de los Andes como en las regiones extra-andinas.

Se indican los principales acontecimientos en la evolución geológica del continente sudamericano y particularmente de la Argentina, su relación con cambios globales y la tectónica de placas, destacando eventos cuyos resultados constituyen recursos naturales de interés económico (agua, hidrocarburos, minerales no metalíferos y metalíferos) y eventualmente problemas generados en el medio natural.

Para ello se desarrollan prácticas de campo y de gabinete. En estas últimas, se enfatizan los distintos eventos geológicos desarrollados en tiempo y espacios definidos, para lo cual se ejercitan mapas temáticos y/o de distribución de parámetros geológicos, sobre la base del diseño de las provincias geológicas argentinas (espacio) y columnas estratigráficas locales y regionales con datos bioestratigráficos y radiométricos (tiempo), cuya base de referencia es la Carta Estratigráfica Internacional (IUGS).

Las columnas estratigráficas características de cada una de las provincias geológicas o parte de



R-DNAT-2022-0594

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE Nº 10.811/2019

ellas, se completan a medida que se avanza en el conocimiento a lo largo del año, desde el Precámbrico hasta el Cuaternario.

ANEXO I

PROGRAMA ANALÍTICO CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD

TEMA 1. Las provincias geológicas: conceptos y fundamentos

América del Sur en el marco de la tectónica global. Unidades geotectónicas. Terrenos alóctonos. Las provincias geológicas de América del Sur. Características generales. Las provincias geológicas de la Argentina. Criterios de subdivisión: (i) Provincias geológicas con núcleos del Precámbrico, del Paleozoico Inferior, del Paleozoico Superior, del Mesozoico y del Terciario; (ii) Provincias relacionadas con la tectónica andina y su configuración estructural y geomorfológica; (iii) Provincias representadas por llanuras y depresiones.

Objetivos Particulares: Analizar la relación entre provincias geológicas y la evolución geológica del continente sudamericano y de la Argentina.

TEMA 2. Los ciclos tectónicos: conceptos y definiciones

Los ciclos tectónico-magmático-metamórficos del Precámbrico en Sudamérica. Los ciclos orogénicos del Argentina: Tandileano, Grenvilliano, Pampeano, Famatiniano, Gondwánico, Patagonídico y Andino. Paleogeología. Los ciclos magmáticos fanerozoicos de los Andes de la Argentina y Chile. Sucesión de los principales movimientos orogénicos y otras discordancias, cambios eustáticos, discontinuidades, y sus evidencias regionales.

Objetivos Particulares: Discutir la evolución conceptual del término ciclo, desde sus primeros usos en geología, hasta su inserción en el marco de la tectónica de placas y la estratigrafía de secuencias.

TEMA 3. El Precámbrico y el concepto de basamento

El Precámbrico de América del Sur. Marco tectónico. La Plataforma Sudamericana y los núcleos cratónicos precámbricos. El Precámbrico de los Andes. El Precámbrico en la Argentina. Sierras Septentrionales de Buenos Aires y otras localidades. Historia de la concepción del Cratógeno Central Argentino. Los macizos de la Patagonia: Somuncurá y Deseado. El Precámbrico de las Islas Malvinas. El ciclo Pampeano: conceptos y cronología. Las Sierras Pampeanas: cronología e historia tectónica y magmática. El Precámbrico en la Cordillera Oriental, el límite Precámbrico-Paleozoico, la orogenia Tilcárica y el plutonismo. El Precámbrico de la Puna, Famatina, Cordillera Frontal. El basamento Grenvilliano. El Precámbrico en el subsuelo de la Argentina. La estructuración y configuración del basamento. Las cuencas sedimentarias sobrepuestas en la



R-DNAT-2022-0594

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE Nº 10.811/2019

Argentina y países vecinos.

Objetivos Particulares: Mostrar el marco geológico de los yacimientos metálicos y no metálicos contenidos en las rocas ígneas y metamórficas que constituyen los núcleos estratigráficos -- principalmente proterozoicos--, de la faja andina y regiones extraandinas de América del Sur y Argentina.

TEMA 4. El Sistema Cámbrico

El Cámbrico en América del Sur: Andes Septentrionales y Andes Centrales. Reconstrucciones paleogeográficas. El Cámbrico en la Argentina, el Paleozoico Inferior y el Ciclo Famatiniano. El Cámbrico en la Precordillera. Paleogeografía e historia tectónica. Facies de plataforma carbonática. Faunas y zonaciones. El límite Cámbrico-Ordovícico. El desmembramiento de la cuenca cámbrica: Olistolitos. El Cámbrico en la Cordillera Oriental. La orogenia Tilcárica. Desarrollo de las facies y espesores. El episodio erosivo Irúyico. Los límites Precámbrico-Cámbrico y Cámbrico-Ordovícico.

Objetivos Particulares: Inducir al análisis de unidades geocronológicas, cronoestratigráficas y separadas por discordancias, a partir de secuencias y discordancias de clásicos ejemplos argentinos.

TEMA 5. El Sistema Ordovícico

El Ordovícico en América del Sur. Marco tectónico de las cuencas en los Andes Septentrionales y Andes Centrales. El Ordovícico del sur del Perú y de Bolivia. El Ordovícico en la Argentina. Magmatismo y metamorfismo. El Ordovícico en la Precordillera. Hipótesis de aloctonía. El diastrofismo Guandacol. Faunas y zonaciones. Inversión y preservación de la cuenca ordovícica. El Ordovícico en la Cordillera Oriental. El origen de la cuenca y sus equivalentes en la Puna, Sierras Subandinas y Chaco Salteño. Historia tectónica de la cuenca: diastrofismos, altos estructurales y ejes de subsidencia. Desarrollo de las facies: episodios de transgresión-regresión. Las faunas y sus correlaciones. La orogenia Oclóyica. Los episodios eruptivos: el vulcanismo contemporáneo y las fajas plutónicas. El Ordovícico en las Sierras Traspampeanas. Relaciones estratigráficas. Facies, vulcanismo, faunas y correlaciones. Plutonismo.

Objetivos Particulares: Discutir la evolución de las cuencas ordovícicas y su relación con los yacimientos metalíferos y no metalíferos que contienen. Emplear las secuencias estratigráficas del Ordovícico del norte argentino, como ejemplo de correlación con eventos globales de transgresión – regresión.



R-DNAT-2022-0594

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE N° 10.811/2019

TEMA 6. El Sistema Silúrico

El Silúrico en América del Sur. La transgresión silúrico-devónica en las regiones andinas y extraandinas. Las edades y las relaciones estratigráficas de la base y del techo del Silúrico sudamericano. El Silúrico en Bolivia. El Silúrico en la Argentina: Marco tectónico de las cuencas. La cuenca silúrica subandina. El Silúrico de la Puna. El Silúrico de la Precordillera. El Silúrico de la región atlántica. Paleogeografía, facies y relaciones estratigráficas. Faunas y correlaciones regionales. Magmatismo silúrico-devónico.

Objetivos Particulares: Análisis de paleoclimas y discordancias interregionales. Las secuencias estratigráficas del Silúrico sudamericano --particularmente de Bolivia--, y su relación con los depósitos ferríferos sin-sedimentarios asociados.

TEMA 7. El Sistema Devónico

El Devónico en América del Sur. La transgresión diluhética. Relaciones estratigráficas entre el Silúrico y el Devónico andinos. Provincias faunísticas reconocidas y correlaciones. El Devónico de Bolivia. El Devónico en la Argentina: desarrollo paleogeográfico y tectónico de las cuencas. El Devónico del noroeste argentino y su vinculación con el Devónico de Bolivia y de la cuenca Chaco-Paranense. El Devónico de la Precordillera. El Devónico de las Sierras Australes e Islas Malvinas; otras localidades. Las faunas devónicas argentinas y sus correlaciones. La culminación del ciclo Famatiniano. El pasaje Devónico-Carbonífero en la Precordillera y en las Sierras Subandinas de Bolivia y la Argentina. La orogenia Chánica.

Objetivos Particulares: Análisis de las secuencias estratigráficas del Devónico con los eventos globales, con ejemplos de Argentina y Bolivia, y asociar estos procesos geológicos con los primeros yacimientos hidrocarburíferos de importancia económica.

TEMA 8. El Sistema Carbonífero

El Paleozoico Superior y el inicio del ciclo Gondwánico en América del Sur. El Paleozoico Superior en los Andes Septentrionales. Las evidencias de la orogenia Chánica en los Andes Centrales. Cambios climáticos y glaciaciones. Magmatismo. La cuenca carbonífera subandina de Tarija de Bolivia y la Argentina: marco tectónico, discordancias, facies, correlaciones. La cuenca de Calingasta-Uspallata. La cuenca de Paganzo: paleogeografía, facies y efusividad. El Paleozoico Superior de la Puna argentina. La cuenca Chaco-Paranense. Las fases diastróficas intercarboníferas.

Objetivos Particulares: Discutir la evolución de las cuencas del Paleozoico Superior en América del Sur, especialmente las carboníferas de Bolivia y la Argentina y su relación con los



R-DNAT-2022-0594

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE N° 10.811/2019

yacimientos de hidrocarburos que contienen. Inducir al análisis de discordancias, a partir de clásicos ejemplos argentinos y bolivianos.

TEMA 9. El Sistema Pérmico

La transgresión del Pérmico en los Andes entre Venezuela y Chile. El Pérmico del Perú y Bolivia: los grupos Mitu y Copacabana. El Pérmico extraandino: cuencas de Amazonas, Paraná y Chaco-Paranense, Sierras Australes y cuenca de Claromecó, Islas Malvinas. El pérmico en la Cordillera Frontal y en la Patagonia. Faunas y floras gondwánicas en la Argentina. El Grupo Cuevo: el problema de su edad. La orogenia San Rafael. La eruptividad gondwánica y el Grupo Choiyoi. El límite Paleozoico-Mesozoico, la orogenia Huárpica y la finalización del ciclo Gondwánico.

Objetivos Particulares: Discutir la evolución de las cuencas pérmicas y la eruptividad del Grupo Choiyoi y su relación con los yacimientos de uranio en la Argentina. Emplear las secuencias estratigráficas del Pérmico de Sudamérica, como ejemplo de correlación con eventos globales de transgresión.

TEMA 10. El Sistema Triásico

El Mesozoico en América del Sur y el inicio del ciclo Andino. El Triásico en América del Sur. La transgresión marina del Triásico en los Andes. La edad de la fase Atuel. El límite Triásico-Jurásico. El Triásico continental en las cuencas andinas y extra-andinas. Faunas. El magmatismo triásico. El Triásico continental argentino. El Triásico de la Patagonia. Las fosas triásicas de Mendoza norte, Marayes-Ischigualasto y Chaco-Paranense: controles estructurales, relleno sedimentario y eruptividad. Las faunas de tetrápodos y las edades reptiles.

Objetivos Particulares: Análisis de paleoclimas y discordancias interregionales. Las secuencias estratigráficas del Triásico sudamericano --particularmente los eventos transgresivos--, y su relación con los depósitos metalíferos asociados. Discutir la evolución de las cuencas triásicas continentales y su relación con los yacimientos de hidrocarburos que contienen en la Argentina. Resaltar las secuencias estratigráficas del Triásico argentino y brasilero por sus faunas de reptiles y flora.

TEMA 11. El Sistema Jurásico

El Jurásico en América del Sur. Distribución de las cuencas andinas, paleogeografía y evolución de las facies. El vulcanismo jurásico. El Jurásico extraandino. El Jurásico en la Argentina y Chile. La cuenca Neuquina: ciclos sedimentarios, transgresiones y regresiones. El Jurásico



R-DNAT-2022-0594

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE N° 10.811/2019

continental. Faunas, floras y correlaciones. La orogenia Araucana.

Objetivos Particulares: Discutir la evolución de las cuencas jurásicas en América del Sur, especialmente las de Chile y la Argentina. Inducir al análisis de unidades geocronológicas, cronoestratigráficas y separadas por discordancias, a partir de secuencias y discordancias de clásicos ejemplos argentinos. Resaltar los eventos transgresivos y regresivos.

TEMA 12. El Sistema Cretácico

El Cretácico en América del Sur: marco tectónico. Cuencas marinas y cuencas continentales. Análisis paleogeográficos. Magmatismo. Las fases diastróficas del Cretácico. El desarrollo de las facies. Faunas y correlaciones. El Cretácico en la Argentina. Distribución de sus cuencas: del Noroeste, Chaco-Paranense, cuencas atlánticas, cuenca Austral, cuenca Neuquina, cuencas continentales internas. Evolución de las facies. Faunas y correlaciones. El plutonismo y la efusividad del Cretácico. Movimientos tectónicos.

Objetivos Particulares: Discutir la evolución de las cuencas cretácicas en América del Sur, especialmente las de Chile y la Argentina y de la plataforma atlántica. Resaltar los eventos transgresivos y regresivos y su relación con los yacimientos de hidrocarburos. Inducir al análisis de las cuencas continentales y su relación con mineralizaciones de uranio.

TEMA 13. El Cenozoico

El Cenozoico de América del Sur. Distribución de las cuencas marinas y continentales. El antepaís neógeno. Zonaciones con faunas marinas. La eruptividad cenozoica. El Cenozoico en la Argentina. Cuencas continentales y marinas terciarias. Las transgresiones cenozoicas. Desarrollo de las facies, espesores y controles tectónicos de la eruptividad. Las faunas marinas y su cronología. Las edades mamífero del Cenozoico argentino. Análisis paleogeográfico. Los movimientos tectónicos andinos del Terciario y Cuaternario de la Argentina.

El Cuaternario de la Argentina. Tectónica y estratigrafía del Cuaternario andino: los ejemplos del norte argentino. El vulcanismo cuaternario. Procesos neotectónicos cuaternarios. Sismicidad y tectónica en la Argentina.

Objetivos Particulares: Discutir la evolución de las cuencas marinas y continentales cenozoicas en América del Sur, especialmente las andinas, y el importante magmatismo que genera los yacimientos metalíferos. Resaltar los eventos transgresivos y regresivos de la Patagonia argentina y su contenido de mamíferos.



R-DNAT-2022-0594
Salta, 20 de mayo de 2022
EXPEDIENTE N° 10.811/2019

ANEXO I

**PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS/LABORATORIOS/SEMINARIOS/TALLERES CON
OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

PRÁCTICO N° 1. Provincias geológicas de la Argentina

Mapa de la Argentina: subdivisiones y nomenclatura. Provincias geológicas que exponen el basamento. Provincias geológicas caracterizadas por el Paleozoico Inferior. Provincias geológicas con unidades del Paleozoico Superior. Provincias geológicas con núcleos del Mesozoico. Provincias geológicas con predominio de unidades cenozoicas.

Objetivos Específicos: Analizar la relación entre las provincias geológicas argentinas y la caracterización de sus principales atributos estratigráficos-estructurales-magmáticos-metamórficos.

PRÁCTICO N° 2. Los ciclos orogénicos de la Argentina

Reseña de los grandes ciclos orogénicos en la Argentina. Ciclo Tandileano. Ciclo Grenvilliano. Ciclo Pampeano: Sierras Pampeanas Orientales, Noroeste argentino. Ciclo Famatiniano: Noroeste Argentino, Precordillera, Sierras Pampeanas, Región Patagónica. Ciclo Gondwánico. Ciclo Patagonídico. Ciclo Ándico.

Objetivos Específicos: Analizar mediante los rasgos geotectónicos regionales, la constitución del territorio argentino desde el precámbrico a la actualidad.

PRÁCTICO N° 3. Provincias geológicas argentinas que exponen el basamento

Las regiones cratónicas en la Argentina. El basamento metamórfico y plutónico de las Sierras Septentrionales: constitución y dataciones radimétricas. El basamento de las Sierras Pampeanas. El basamento de la Cordillera Oriental. Magmatismo y metamorfismo. El macizo de Somuncurá o Nordpatagónico y el Macizo del Deseado.

Objetivos Específicos: Confección de mapas temáticos de las áreas cratónicas del centro y norte de Argentina. Tipología general de las rocas constituyentes, edades radimétricas disponibles y principales distritos mineros. Relaciones estratigráficas con la cobertura sedimentaria suprayacente, edad y principales características litológicas.

PRÁCTICO N° 4. El Sistema Cámbrico

Los límites tectónicos de la Cordillera Oriental. El Grupo Mesón y su relación estratigráfica con



R-DNAT-2022-0594

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE N° 10.811/2019

el basamento. El Cámbrico de la Precordillera y su asociación fosilífera. Las fases Tilcara e Iruya.

Objetivos Específicos: Confección de mapas temáticos de las áreas de referencia. Graficar los principales parámetros estratigráficos y estructurales que las distinguen.

PRÁCTICO N° 5. El Sistema Ordovícico

El Grupo Santa Victoria y equivalentes de la Cordillera Oriental y Sierras Subandinas: perfiles típicos y desarrollo estratigráfico. El Ordovícico de la Puna. Las fajas eruptivas del Ordovícico Inferior. El Ordovícico del Sistema de Famatina: facies y vulcanismo contemporáneo. El Ordovícico de la Precordillera. Las fases Tumbaya, Guandacol y Ocloya.

Objetivos Específicos: Confección de la columna estratigráfica del Paleozoico Inferior de las regiones de referencia. Representación del arco magmático del Ordovícico Inferior, con indicación de las edades radiométricas e interpretación de los ámbitos geodinámicos.

PRÁCTICO N° 6. El Sistema Silúrico

La cuenca silúrica de las Sierras Subandinas y su vinculación con el Subandino de Bolivia. La cuenca silúrica de la Puna. El Silúrico de la Precordillera y Bloque de San Rafael.

Objetivos Específicos: Confección de la columna estratigráfica del Sistema Silúrico en las regiones de referencia.

PRÁCTICO N° 7. El Sistema Devónico

La cuenca devónica de las Sierras Subandinas y su vinculación con el Devónico de Bolivia. El Devónico de la Precordillera, de las Sierras Australes e Islas Malvinas.

Objetivos Específicos: Confección de la columna estratigráfica del Sistema Devónico en las regiones de referencia.

PRÁCTICO N° 8. El Sistema Carbonífero

La cuenca carbonífera de Tarija en el Subandino de Bolivia y la Argentina: columna estratigráfica integrada. La cuenca de Calingasta-Uspallata. La cuenca de Paganzo: paleogeología y marco tectónico. Composición estratigráfica. El Paleozoico Superior de la Puna argentina.

Objetivos Específicos: Confección de la columna estratigráfica del Sistema Carbonífero en las



R-DNAT-2022-0594
Salta, 20 de mayo de 2022
EXPEDIENTE N° 10.811/2019

regiones de referencia.

PRÁCTICO N° 9. El Sistema Pérmico

La cuenca pérmica de Tarija en el Subandino de Bolivia y la Argentina: columna estratigráfica integrada. El Pérmico extrandino. Cuenca Chaco-Paranense, Sierras Australes y cuenca de Claromecó, Islas Malvinas. El Pérmico en la Cordillera Frontal y en la Patagonia.

Objetivos Específicos: Confección de la columna estratigráfica del Sistema Pérmico en las regiones argentinas de referencia.

PRÁCTICO N° 10. El Sistema Triásico

Los depósitos triásicos de la región Patagónica de los Macizos del Deseado y Somuncurá. El Triásico de la Cuenca Cuyo y sus bolsones. El Triásico de la cuenca de Ischigualasto-Villa Unión.

Objetivos Específicos: Confección de la columna estratigráfica del Sistema Triásico en las regiones argentinas de referencia, con la indicación de los recursos minerales asociados

PRÁCTICO N° 11. El Sistema Jurásico

El Jurásico de la Cordillera Principal y la Cuenca Neuquina: facies sedimentarias y volcánicas. El Jurásico de la región Patagónica y Atlántica. Columnas estratigráficas representativas. Magmatismo y recursos minerales asociados.

Objetivos Específicos: Confección de la columna estratigráfica del Sistema Jurásico en las regiones argentinas de referencia. Indicar los recursos minerales.

PRÁCTICO N° 12. El Sistema Cretácico

El Cretácico de la cuenca del norte argentino, Llanura Chaco-pampeana, cuencas del Salado y El Colorado. Las cuencas cretácicas Austral y Neuquina. Columnas estratigráficas representativas. Rocas madres y reservorios de hidrocarburos. Magmatismo y recursos minerales asociados.

Objetivos Específicos: Confección de la columna estratigráfica del Sistema Cretácico en las regiones argentinas de referencia. Análisis de las principales fases tectónicas. Indicar las cuencas hidrocarburíferas y recursos minerales. Resaltar los eventos de transgresión-regresión.



R-DNAT-2022-0594

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE N° 10.811/2019

PRÁCTICO N° 13. El Cenozoico

El antepaís cenozoico de los Andes Centrales de la Argentina. Relleno sedimentario y correlaciones. Arcos Volcánicos Cenozoicos. La Cordillera Patagónica Austral. Registros sedimentarios y magmáticos del Terciario. Las transgresiones atlánticas cenozoicas. Depresiones cuaternarias de los Andes Centrales de la Argentina, Llanura Chaco-Pampeana, Mesopotamia y Mesetas Patagónicas.

Objetivos Específicos: Confección de columnas estratigráficas del Paleógeno-Neógeno. Discusión de facies y las transgresiones atlánticas. Representación del arco magmático de los Andes Australes, con indicación de edades radimétricas e interpretación de ámbitos geodinámicos. Metalotectos asociados. Confección de columnas estratigráficas del Cuaternario.

Práctica de Campo con objetivos específicos

Los trabajos de campo previstos son dos (2): al final del primer cuatrimestre de un día de duración, y al final del segundo cuatrimestre de dos días de duración.

Primer cuatrimestre (1 día)

Sierra de Mojotoro

Observación de sucesiones del Neoproterozoico, Cámbrico y Ordovícico en el perfil del río Mojotoro, tramo centro occidental de la sierra de Mojotoro.

Sierra de Zapla (1 día)

Observaciones de las sucesiones del Paleozoico inferior y medio: cuenca Victoriana y parte de la cuenca Cordillerana. Relación estratigráfica entre las sucesiones ordovícicas y silúricas. Observaciones de los niveles mineralizados de hierro en la Formación Lipeón.

Segundo cuatrimestre (2 días)

Quebrada de Escoipe – Cerro Tin Tin - valles Calchaquíes (1 día)

Primer día y noche en Cachi

Quebrada de Escoipe (ruta provincial 33). A) Mal Paso: observaciones de las sucesiones basales cretácicas-terciarias del Grupo Salta; B) Malcante y San Fernando de Escoipe: observaciones de las sucesiones del techo del Grupo Salta y su relación infrayacente con el



R-DNAT-2022-0594

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE Nº 10.811/2019

basamento estratigráfico (Complejo Puncoviscana); C) Mirador al valle de Amblayo: observación de las sucesiones cretácicas-terciarias del Grupo Salta y su relación estratigráfica con el Grupo Payogastilla.

Segundo día y regreso

Sector austral del Cerro Tin-Tin. En el perfil quebrada Grande, realizar observaciones de las sucesiones del Grupo Salta y del Grupo Payogastilla. Reconocimiento de los niveles mineralizados de uranio en la Formación Yacoriato.

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		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		Docencia virtual	
Visitas guiadas		Monografías	X
Prácticas en instituciones		Debates	X

OTRAS (Especificar):

PROCESOS DE EVALUACIÓN

De la enseñanza

Se propone la modalidad teórico-práctico para el dictado de la materia. El alumno tendrá una visión general del marco geológico regional a partir del análisis de antecedentes clásicos y actualizados que definen la geología de cada región. Motivar al alumno al aprovechamiento de materiales de consulta en biblioteca y medios virtuales, generando conciencia de estudio y aprendizaje constante para la resolución de problemas. Se proponen debates y charlas integradoras, que pretende situar al alumno como participante activo en el desarrollo de las clases.

Del aprendizaje

Promover el trabajo grupal de integración para el desarrollo de los temas en cada clase y la



R-DNAT-2022-0594

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE N° 10.811/2019

exposición oral con debates. De esta manera, se pretende que, a partir de la lectura crítica de manuscritos científicos, el alumno adquiera dominio del lenguaje geológico. Se practicará la escritura científica mediante la realización de monografías. El aprendizaje del contenido de la materia será evaluado mediante cuestionarios en cada clase y pruebas escritas individuales al final de cada cuatrimestre.

ANEXO II

. BIBLIOGRAFÍA

- Aceñolaza, F.G. y Herbst, R. (Eds.) 2000. El Neógeno de Argentina. Universidad Nacional de Tucumán, Instituto Superior de Correlación Geológica, Serie Correlación Geológica 14. Tucumán.
- Aceñolaza, F.G. (Ed.) 2002. Aspects of the Ordovician System in Argentina. Universidad Nacional de Tucumán, Instituto Superior de Correlación Geológica, Serie Correlación Geológica 16. Tucumán.
- Aceñolaza, F.G. (Ed.) 2006. Temas de la Geología Argentina I. Universidad Nacional de Tucumán, Instituto Superior de Correlación Geológica, Serie Correlación Geológica 21 y 21 (2). Tucumán.
- Aceñolaza, F.G. (Ed.) 2010. El Ediacarano – Cámbrico en Gondwana Occidental I. Universidad Nacional de Tucumán, Instituto Superior de Correlación Geológica, Serie Correlación Geológica 26. Tucumán.
- Aceñolaza, F.G. (Ed.) 2011. Temas de Correlación Geológica I - II. Universidad Nacional de Tucumán, Instituto Superior de Correlación Geológica, Serie Correlación Geológica 27. Tucumán.
- Aceñolaza, F.G.; Miller, H.; Toselli, A.J. (Eds.). 1990. El Ciclo Pampeano en el noroeste argentino. Universidad Nacional de Tucumán, Instituto Superior de Correlación Geológica, N° 1435, Tucumán.
- Albanesi, G.L., M.S. Beresi, S.H. Peralta (Eds.) 2003. Ordovician from the Andes. Universidad Nacional de Tucumán, Instituto Superior de Correlación Geológica, Serie Correlación Geológica 17. Tucumán.
- Archangelsky, S. (Ed.) 1987. El Sistema Carbonífero en la República Argentina. Academia



R-DNAT-2022-0594
Salta, 20 de mayo de 2022
EXPEDIENTE N° 10.811/2019

Nacional de Ciencias, Córdoba, 383 p.

Archangelsky, S. (Ed.) 1996. El Sistema Pérmico en la República Argentina y en la República Oriental del Uruguay. Academia Nacional de Ciencias, Córdoba, 417 p.

Artabe, A.E., E.M. Morel, A.B. Zamuner (Eds.) 2001. El Sistema Triásico en la Argentina. La Plata, Fundación Museo de La Plata “Francisco Pascasio Moreno”.

Bahlburg, H.; Breitskreutz, Ch.; Giese, P. (Eds.). 1988. The Southern Central Andes. Lecture Notes in Earth Sciences, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, v. 17.

Benedetto, J.L. (Ed.) 2003 Ordovician fossils of Argentina. Secretaría de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de Córdoba.

Benedetto, J.L. (Autor y Editor) 2010. El Continente de Gondwana a través del tiempo. Una introducción a la Geología Histórica. Academia Nacional de Ciencias, Córdoba, 384 p.

Berry, W.B.N.; Boucot, A. (Eds.). 1972. Correlation of South American Silurian Rocks. Geological Society of America, Special Paper 133, 60 p.

Bonaparte, J.F. 1978. El Mesozoico de América del Sur y sus tetrápodos. Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Opera Lilloana, 26, 596 p.

Bonaparte, J.F.; Toselli A.J.; Aceñolaza, F.G. (Eds.). 1988. Geología de América del Sur. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Serie de Correlación Geológica N° 2.

Bossi, J. 1969. Geología del Uruguay. Universidad de la República, Departamento de Publicaciones, Montevideo, 469 p.

Camino, R. (ed.) 2000. Geología de la República Argentina. Buenos Aires, Servicio Geológico Minero Argentino, Anales, 29.

Casadío, S. (Ed.) 1998. Paleógeno de América del Sur y de la Península Antártica. Asociación Paleontológica Argentina, Publicación Especial N° 5, 224 p.

Chebli, G.A., J. Cortiñas, L. Legarreta, L.A. Spalletti, E. Vallejo (Eds.) 2005. Frontera Exploratoria de la Argentina. Buenos Aires, 1ª edición, Instituto Argentino del Petróleo y del Gas.



R-DNAT-2022-0594

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE N° 10.811/2019

- Chebli, G.A., L.A. Spalletti (Eds.) 1989. Cuencas Sedimentarias Argentinas. Universidad Nacional de Tucumán, Serie Correlación Geológica, N° 6, 512 p.
- Coira, B. y Zappettini, E.O. (Eds.) 2008. Geología y Recursos Naturales de la Provincia de Jujuy. Relatorio del 17° Congreso Geológico Argentino. Asociación Geológica Argentina, San Salvador de Jujuy, 642 p.
- Comité Argentino de Estratigrafía. 1992. Código Argentino de Estratigrafía. Asociación Geológica Argentina, Serie B, N° 20, 64 p.
- Cordani, U.G. *et alii* (Editores) 2000. Tectonic evolution of South America. 31° International Geological Congress, Rio de Janeiro.
- Erickson, G.E.; Cañas Pinochet, M.T.; Reinemund, J.A. (Eds.). 1985. Geology of the Andes and its relations to energy and mineral resources. Circum-Pacific Council for Energy and Mineral Resources, Earth Science Series, Santiago, v. 11.
- Frutos, J.; Oyarzún, R.; Pincheira, M. 1985. Geología y Recursos Minerales de Chile. Editorial de la Universidad de Concepción, Concepción.
- González Bonorino, G., Omarini, R. y Viramonte, J. (Eds.) 1999. Geología del Noroeste Argentino. Relatorio del 14° Congreso Geológico Argentino (Salta), Tomos I y II.
- Groeber, P.; Stipanovic, P.M.; Mingramm, A. 1953. Mesozoico, in Geografía de la República Argentina. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos (GAEA), v. 2, n°1, 541 p.
- Gutiérrez, P.R. (Ed.) 2008. Léxico Estratigráfico de la Argentina, Volumen VI, Carbonífero. Asociación Geológica Argentina, Serie "B" (Didáctica y Complementaria) N° 30 y Servicio Geológico Minero Argentino Publicación N° 169, 224.
- Gutiérrez, P.R., Ottone, G. y Japas, M. (Eds.) 2006. Léxico Estratigráfico de la Argentina, Volumen VII, Pérmico. Asociación Geológica Argentina, Serie "B" (Didáctica y Complementaria) N° 28 y Servicio Geológico Minero Argentino Publicación N° 167, 368.
- Gutiérrez-Marco, J.C.; Saavedra, J.; Rábano, I. (Eds.). 1992. Paleozoico Inferior de Ibero-América. IUGS-IGCP 249-270-272-277, Madrid, 630 p.



R-DNAT-2022-0594

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE N° 10.811/2019

- Gutiérrez-Marco, J.C., Rábano, I. y García-Bellido, D. (Eds.). 2011. Ordovician of the world. Cuadernos del Museo Geominero, 14. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 679 p.
- Harrington, H.J. 1968. Desarrollo paleogeográfico de Sudamérica. Fundación Instituto Miguel Lillo, Tucumán, Miscelanea 26.
- Kozlowski, E., A. Boll., G. Vergani (Eds.) 2005. Las trampas de hidrocarburos en las cuencas productivas de Argentina. Buenos Aires, 1ª edición, Instituto Argentino del Petróleo y del Gas.
- Leanza, A.F. 1972. Geología Regional Argentina, 1º Simposio (1969), Córdoba, Academia Nacional de Ciencias.
- Llambías, E.J., D'Eramo, F.J., González, P.D. y Pinotti, L.P. 2008. Geología de los cuerpos ígneos. Tercera Edición. Asociación Geológica Argentina, Serie B, Didáctica y Complementaria N° 29, Instituto de Correlación Geológica, Serie de Correlación Geológica N° 15.
- Marquillas, R.A., Sánchez, M.C. y Salfity, J.A. (Eds.) 2012. Aportes sedimentológicos a la Geología del Noroeste Argentino. Relatorio de la 13º Reunión Argentina de Sedimentología (Salta), Asociación Argentina de Sedimentología.
- Méndez, V.; Zanettini, J.C.; Zappettini, E.O. 1995. Geología y metalogénesis del Orógeno Andino Central, República Argentina. Secretaria de Minería de la Nación, Buenos Aires, 190 p.
- Nañez, C. (Ed.) 1995. Paleógeno de América del Sur. Asociación Paleontológica Argentina, Publicación Especial N° 3, 117 p.
- Natland, M.L.; González P., E.; Cañon, A.; Ernst, M. 1974. A system of stage for correlation of Magallanes Basin sediments. Geological Society of America, Memoir 139, 126p.
- Palmieri, J.H.; Velázquez, J.C. 1982. Geología del Paraguay. Ediciones Mapa, Asunción, Serie Ciencias Naturales, 65 p.
- Pankhurst, R.J.; Rapela, C.W. 1998. The Proto-Andean of Gondwana. The Geological Society of London, Special Publication, N° 142, 384 p.
- Polanski, J. 1970. Carbónico y Pérmico de la Argentina. EUDEBA, Buenos Aires.
- Pueyo Mur, J.J. (coord.) 1991. Génesis de formaciones evaporíticas: modelos andinos e



R-DNAT-2022-0594

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE N° 10.811/2019

ibéricos. Barcelona. Universitat de Barcelona Publicacions, Barcelona, 417 p.

Ramos, V.A.; Turic, M.A. (Eds.). 1996. Geología y Recursos Naturales de la Plataforma Continental Argentina. 13º Congreso Geológico Argentino y 3º Congreso de Exploración de Hidrocarburos, Buenos Aires, Relatorio, 451 p.

Riccardi, A.C. 1988. The Cretaceous system of southern South America. The American Association of Petroleum Geologists, Memoir 168, 161 p.

Riccardi, A.C.; Damborenea, S.E. 1993. Léxico Estratigráfico de la Argentina, Volumen 9, Jurásico. Asociación Geológica Argentina, Serie B, N° 21.

Rodrigo, L.A.; Castaño, A. 1978. Sinopsis estratigráfica de Bolivia. I Parte: Paleozoico. Academia Nacional de Ciencias de Bolivia, 146 p.

Ruiz Fuller, C. 1965. Geología y yacimientos metalíferos de Chile. Instituto de Investigaciones Geológicas, Santiago, 305 p.

Salfity, J.A. (ed.) 1994. Cretaceous tectonics of the Andes. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig/Wiesbaden, Earth Evolution Sciences.

Salfity, J.A. y Marquillas, R.A. (Eds.) 2011. Cenozoic Geology of the Central Andes of Argentina. Salta, SCS Publisher, 458 p.

Schiuma, M., G. Hinterwimmer, G. Vergani (Eds.) 2002. Rocas reservorio de las cuencas productivas de la Argentina. Buenos Aires, Instituto Argentino del Petróleo y Gas.

Schobbenhaus, C.; de Almeida Campos, D.; Derze, G.R.; Asmus, H.E. (Coords.). 1984. Geologia do Brasil. Departamento Nacional da Producao Mineral, Brasilia, 501 p.

Steinmann, G. 1930. Geología del Perú. Carl Winters University, Heidelberg, 448 p.

Stipanovic, P.N. y C.A. Marsicano (Eds.) 2002. Léxico Estratigráfico de la Argentina, Volumen VIII, Triásico. Asociación Geológica Argentina, Serie "B" (Didáctica y Complementaria) N° 26, Buenos Aires.

Suárez Soruco, R., 2000. Compendio de geología de Bolivia. Cochabamba, Yacimientos



R-DNAT-2022-0594
Salta, 20 de mayo de 2022
EXPEDIENTE Nº 10.811/2019

Petrolíferos Fiscales Bolivianos, Revista Técnica, 18.

Suárez Soruco, R.; Díaz Martínez, E. 1996. Léxico Estratigráfico de Bolivia. Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, Revista Técnica, v. 17, n°1-2.

Tankard, A.J., Suárez Soruco, R. & Welsink, J. (eds.) 1995. *Petroleum Basins of South America*. American Association of Petroleum Geologists, Tulsa, Memoir, 62.

Toselli, A.J. 1992. El magmatismo del noroeste argentino, reseña sistemática e interpretación. Universidad Nacional de Tucumán, Instituto Superior de Correlación Geológica, Tucumán, Serie Correlación Geológica N° 8, 243 p.

Turner, J.C.M. (Director y Editor) 1979. Geología Regional Argentina. 2º Simposio (1976), Córdoba, Academia Nacional de Ciencias, v. 1.

Turner, J.C.M. (Director y Editor) 1980. Geología Regional Argentina, 2º Simposio (1976), Córdoba, Academia Nacional de Ciencias, v. 2.

Volkheimer, W.; Musacchio, E. 1981. (Eds.). Cuencas Sedimentarias del Jurásico y Cretácico de América del Sur. Comité Sudamericano del Jurásico y Cretácico, Buenos Aires, Volumen 1 y 2.

Zappettini, E.O. 2005. Mapa Metalogénico de América del Sur, 1: 5.000.000. Memoria explicativa. Servicio Geológico Minero Argentino, Instituto de Geología y Recursos Minerales, Buenos Aires, 274 pp.

Zappettini, E.O. 1999. Evolución geotectónica y metalogénesis de Argentina. En: Recursos Minerales de la República Argentina (Ed. E. O. Zappettini), Instituto de Geología y Recursos Minerales SEGEMAR, Anales 35: 51 – 73, Buenos Aires.

Zappettini, E.O. 1999. Clasificación de Depósitos Minerales de Argentina. En: Recursos Minerales de la República Argentina (Ed. E. O. Zappettini), Instituto de Geología y Recursos Minerales SEGEMAR, Anales 35: 75 - 103, Buenos Aires.

* Se citan sólo textos o publicaciones que se considera relevantes. Durante las clases se sugiere la consulta de otros trabajos publicados, entre otros, en revistas periódicas y en congresos nacionales e internacionales.



R-DNAT-2022-0594
Salta, 20 de mayo de 2022
EXPEDIENTE N° 10.811/2019

ANEXO III
REGLAMENTO DE LA CÁTEDRA

1. Geología Argentina y Sudamericana es una materia ubicada en el 5to. año de la Carrera Geología de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta. La materia es de cursado anual y obligatoria.
2. La modalidad de dictado del curso es a través de talleres teórico-prácticos de gabinete y trabajos prácticos de campo. La asistencia a los talleres teórico-prácticos y a los trabajos de campo es obligatoria.
3. Al comienzo de cada trabajo práctico de gabinete se realizará un cuestionario escrito sobre el tema a desarrollar. La aprobación de cada trabajo práctico estará condicionada a la aprobación del cuestionario, la correcta realización de las tareas indicadas y la presentación del informe respectivo.
4. Los informes serán compilados en una carpeta que deberá mantenerse al día. Al finalizar cada periodo lectivo, estos documentos serán revisados y fechados a los efectos de ser presentados en el examen teórico final de la materia.
5. Durante el año lectivo se realizarán dos (2) pruebas parciales escritas, cuyas fechas serán fijadas oportunamente. Estas versarán sobre aspectos teórico - prácticos vinculados directamente con los trabajos prácticos efectuados hasta la fecha fijada para la prueba.
6. Para rendir las pruebas parciales, el alumno debe tener la totalidad de los trabajos prácticos aprobados, caso contrario deberá recuperar los trabajos reprobados antes de cada examen parcial. Los trabajos de campo no tienen recuperación y la ausencia a ellos se considera inasistencia en el cómputo final.
7. La aprobación de cada prueba parcial requiere la acumulación de 60 puntos sobre 100. El alumno que obtenga un puntaje menor al 60% podrá rendir una prueba recuperatoria a la semana siguiente. La reprobación de una prueba recuperatoria significara la pérdida de la condición de alumno regular.
8. Para obtener la regularidad en la materia el alumno debe cumplir los siguientes requisitos:
 - a) Acreditar un 75% de asistencia a las clases prácticas, b) Aprobar por lo menos un 90 % de



R-DNAT-2022-0594

Salta, 20 de mayo de 2022

EXPEDIENTE N° 10.811/2019

los trabajos prácticos, c) Aprobar las pruebas parciales o sus respectivos recuperatorios y d) Presentar la carpeta completa cuando se la solicite.

9. Cada alumno deberá ubicar como primera hoja de su carpeta de Trabajos Prácticos este Reglamento.

10. De la evaluación de los exámenes finales:

a) Los alumnos en condición de regulares serán evaluados en los turnos ordinarios o extraordinarios de los exámenes fijados por calendario académico. El examen será en forma oral y versará sobre los temas detallados, tanto en el programa analítico como en el de trabajos prácticos. Para aprobarlo deben obtener una calificación igual o superior a cuatro (4) que equivale al 60% del conocimiento de los temas seleccionados para rendir.

b) Los alumnos en condición de libres serán evaluados en los turnos ordinarios o extraordinarios de los exámenes fijados por calendario académico. El examen consistirá en la realización y desarrollo de un examen práctico escrito. Se aprobará con un mínimo de 60 % correspondiendo a la calificación de 4 (cuatro). Superada la instancia escrita el estudiante rendirá en forma oral con la misma metodología empleada para los estudiantes en calidad de regulares debiendo obtener una calificación igual o superior a 4 (cuatro). Luego se promedian ambas notas.