

INSTITUTO DE CIENCIAS POLARES, AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Año: 2023



Universidad Nacional de Tierra del Fuego,
Antártida e Islas del Atlántico Sur.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:
Geología Regional Argentina (ICPA60)

CÓDIGO: ICPA60
AÑO DE UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS:
5 año
FECHA ULTIMA REVISIÓN DE LA ASIGNATURA:
2023-02-02
CARRERA/S: Licenciatura en Geología V1,

CARÁCTER: CUATRIMESTRAL (2do)
TIPO: OBLIGATORIA
NIVEL: GRADO
MODALIDAD DEL DICTADO: PRESENCIAL
MODALIDAD PROMOCION DIRECTA: NO
CARGA HORARIA SEMANAL: 7 HS
CARGA HORARIA TOTAL: 112 HS

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellido	Cargo	e-mail
Picado Estefanía	Profesora Adjunta (EXCLUSIVO)	epicado@untdf.edu.ar
Cecilia Gutiérrez	Profesora Asistente de Primera (SIMPLE)	cigutierrez@untdf.edu.ar

1. FUNDAMENTACION

Geología Regional Argentina es una asignatura correspondiente al quinto año de la carrera de Geología y se dicta en el segundo cuatrimestre del año lectivo. A lo largo de esta materia se desarrolla, de manera amplia, el conocimiento de la geología de todo el país encarado desde la perspectiva de las distintas provincias geológicas que conforman nuestro territorio. La intención es que el alumno tenga un conocimiento a nivel estratigráfico, sedimentológico, petrológico, paleontológico y estructural de las distintas regiones del país desde las unidades más antiguas que constituyen el basamento hasta las más modernas para poder comprender la evolución geológica de nuestro país. La materia Geología Regional Argentina busca integrar los distintos aspectos del conocimiento geológico adquiridos por los alumnos en años anteriores del cursado de la carrera. Se alienta a los estudiantes a emplear su capacidad analítica y actitud crítica mediante el empleo del método científico, utilizando fundamentos adquiridos en asignaturas previas y nuevos conceptos brindados. De este modo se motiva a los estudiantes a adquirir la capacidad de observar, describir, integrar, comprender e identificar procesos geológicos y reconstruirlos cronológicamente, sobre la base de sus propios conocimientos.

La asignatura contará con clases teórico-prácticas. Las clases incluyen exposiciones orales, acompañadas por imágenes y conceptos orientados a introducir nuevos conocimientos y desarrollar en los estudiantes la capacidad de reconocer, describir, analizar e interpretar ambientes de formación de rocas, identificar y correlacionar los ciclos orogénicos actuantes y discutir la evolución geológica a escalas local y regional.

Las actividades están preparadas con el objetivo de incentivar a los estudiantes a desarrollar su capacidad de integración de los conceptos teóricos. En una etapa inicial, los estudiantes se familiarizarán con los mapas geológicos a escala regional (1:2.500.000; 1:500.000; 1:250.000), su lectura y análisis, así como con la delimitación y caracterización general de las provincias

geológicas y cuencas sedimentarias mayores de nuestro país. Luego, las actividades son específicas y están ordenadas según las diferentes regiones geológicas de nuestro país abarcando estudios de áreas tipo, confección de perfiles, análisis estratigráfico, análisis de estilo estructural, de las características de los eventos metamórficos, magmáticos y de ciclos de sedimentación, correlaciones regionales, confección de mapas de síntesis, inferencia de historia geológica, con énfasis en la redacción correcta de informes geológicos. Se busca así que los alumnos desarrollen competencias expositivas y se entrenen para el trabajo cooperativo y en equipo.

2. OBJETIVOS

a) OBJETIVOS GENERALES

El cursado de esta asignatura tiene por finalidad que el alumno logre conocimientos sobre las diferentes provincias geológicas argentinas y llegue a interpretar sus caracteres geológicos generales. Todo ello se logrará por medio de un enfoque globalizador, relacionando sus diferentes unidades rocosas, interpretando su ambiente, su estructura, etc., para así lograr una conceptualización geológica del territorio Nacional. Así también, dar una información clara, sistemática y actualizada sobre la geología regional, partiendo de conceptos estratigráficos, tectonomagmáticos, tectometamórficos y de lineamientos estructurales de la totalidad del territorio continental, insular, plataforma marina y sector antártico de la República Argentina. Se pretende que el alumno valore la importancia del conocimiento geológico básico de una región, como paso previo a iniciar cualquier tipo de trabajo específico en su futura vida profesional, de manera que pueda ejercer con mentalidad flexible y sentido crítico.

b) OBJETIVOS ESPECIFICOS

Los objetivos que debe alcanzar cada alumno al finalizar la asignatura son: a) familiarizarse con el análisis geológico a escala regional; b) reconocer los rasgos geológicos más importantes del continente Sudamericano c) reconocer y justificar las diferentes regiones con categoría de Provincias Geológicas presentes en el territorio argentino; d) adquirir conocimiento de estratigrafía y estructura de las distintas Provincias Geológicas; e) reconocer los ciclos orogénicos actuantes y poder establecer correlaciones entre diferentes Provincias Geológicas; f) lograr capacidad de análisis e interrelacionar los ciclos orogénicos actuantes en una región en particular con modelos tectónicos, dentro de una geodinámica global.

3. CONDICIONES DE REGULARIDAD Y APROBACION DE LA ASIGNATURA

En cumplimiento con la Resolución No 350/14 Reglamento General de Estudios de Pregrado y Grado, se establece:

CONDICIONES DE REGULARIDAD

- Contar con las materias correlativas previas regularizadas y aprobadas, según corresponda.
- Las clases son teórico-prácticas, de las cuales los alumnos deberán cumplir con un 70 % de asistencia.
- Aprobar la totalidad de las actividades previas a cada examen. Las mismas serán expuestas en clase y los alumnos tendrán la oportunidad de corregir, si es necesario, antes de su entrega. La calificación será Aprobado o Desaprobado.
- Aprobar las evaluaciones parciales o sus respectivos recuperatorios. Se considerará como aprobado el cumplimiento satisfactorio del 60% de los contenidos evaluados (equivalente a la nota de 4). Los exámenes parciales se toman en día y hora correspondiente a las clases, en tanto las recuperaciones serán fuera del horario de clase, en día y hora a convenir con los estudiantes.

Los recuperatorios se tomarán al menos 7 días después de indicado el resultado del parcial.

CONDICIONES DE APROBACIÓN

La asignatura se aprueba mediante un examen final oral presencial posterior a la regularización, de carácter teórico-práctico, que incluye todos los contenidos abordados y que se aprobará con un puntaje mínimo de 4 sobre 10, el cual representa el 60% de dichos contenidos.

CONDICIONES DE APROBACIÓN PARA ALUMNOS NO REGULARIZADOS (LIBRE)

Para los alumnos libres, el examen que deben rendir consistirá en dos partes: una escrita, donde se evaluará la parte teórico-práctica, y otra oral con la que se evaluarán los contenidos teóricos. Para considerar aprobado el examen, el alumno deberá aprobar ambas instancias e igualmente tener aprobadas las correlativas correspondientes.

4. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

4.1. CONTENIDOS MÍNIMOS

Evolución tectónica de América del Sur. Los sistemas geológicos de la República Argentina, su distribución y características litológicas, paleontológicas, diastróficas y magmáticas. Provincias geológicas: estratigrafía, estructura y evolución geológica.

4.2. CONTENIDOS GENERALES

TEMA 1. Geología Regional Sudamericana, generalidades. Unidades geotectónicas mayores. Cratones y ciclos orogénicos. Provincias geológicas en Argentina y sus Ciclos orogénicos (ciclos Transamazónico, Grenvilliano, Brasiliano, Pampeano-Famatiniano, Gondwánico y Ándico). Provincia geológica, sub provincias y bloques. Concepto y definición. Regiones mayores: Llanura oriental, noroeste, región central y Patagonia.

TEMA 2. Rasgos generales de las Provincias Geológicas Argentinas: Tandilia, Ventania, Llanura Chaco-pampeana, Islas Malvinas, Puna, Cordillera Oriental, Sierras Subandinas, Sistema de Santa Bárbara, Sierras Pampeanas, Sistema de Famatina, Precordillera, Cordillera Frontal, Cordillera Principal y Engolfamiento Neuquino, Provincia Sanrafaelino-pampeana, Macizo Norpatagónico, del Deseado y Cordillera Patagónica (Septentrional y Austral), Cordillera Fueguina y Sector Antártico Argentino. Ubicación geográfica de las principales cuencas sedimentarias: Cuencas de Claromecó, Salado, Colorado, Rosario-Laboulaye-Macachín, del Golfo de San Jorge, de Cuyo, Ñirihuau y Austral o Magallánica.

TEMA 3. Positivo Bonaerense, elementos componentes y entorno regional. Tandilla. Ventania y Cuenca de Claromecó. Orografía, estratigrafía y estructuras; correlaciones regionales dentro de Gondwana y modelos geotectónicos.

TEMA 4. Plataforma Continental e Islas Malvinas. Oro-hidrografía, estratigrafía, estructuras y relación con Gondwana.

TEMA 5. Llanura Chaco-Pampeana: Cuenca del Noroeste, Subcuencas de Alhuampa y Chaco Paranaense, Rosario, Laboulaye, Salado, Colorado y Macachín. Mesopotamia. Oro-hidrografía, estratigrafía, estructura en subsuelo, relación con el desmembramiento de Gondwana.

TEMA 6. Noroeste Argentino: Puna, Cordillera Oriental, Sierras Subandinas y Sistema de Santa Bárbara. Orografía, estratigrafía, estructuras, correlaciones regionales.

TEMA 7. Sierras Pampeanas y su división. Basamento de Sierras Pampeanas Orientales (Sierras

de Quilmes, Cumbres Calchaquíes, Aconquija, Belén, Fiambalá, Ambato, Ancasti, Velasco, Chepes, de Córdoba y San Luis) y Sierra de Valle Fértil-de la Huerta. Orografía. Estratigrafía del Paleozoico Temprano y su relación con los ciclos Pampeano y Famatiniano, estructura interna, relación con borde occidental de Gondwana.

TEMA 8. Basamento de Sierras Pampeanas Occidentales (Sierras de Toro Negro, Umango-Maz-Espinal, Pie de Palo). Estratigrafía del Mesoproterozoico, Neoproterozoico y Paleozoico Temprano, y su relación con los ciclos Greenville y Famatiniano, estructura interna, modelos colisionales en borde de Gondwana.

TEMA 9. Sistema del Famatina. Orografía. Basamento: estratigrafía del Paleozoico Temprano y relación con Sierras Pampeanas Orientales, estructura y modelos geotectónicos.

TEMA 10. Cobertura sedimentaria de Sierras Pampeanas y Sistema de Famatina. Cuenca de Paganzo (Paleozoico Tardío), Cuencas del Triásico, Cretácico y Terciario. Paleogeografía, estratigrafía y ambiente tectónico.

TEMA 11. Precordillera de La Rioja, San Juan y Mendoza. Orografía. Estratigrafía del Precámbrico a Paleozoico Temprano y de su cobertura del Paleozoico Tardío a Cenozoico. Estructura, relación con modelos colisionales.

TEMA 12. Cordillera Frontal. Orografía, estratigrafía, estructuras, modelos geotectónicos.

TEMA 13. Provincia Sanrafaelino-Pampeana: Bloques de San Rafael, Las Matras y Chadileuvú. Orografía, estratigrafía, estructuras, modelos geotectónicos. Payenia.

TEMA 14. Cordillera Principal y Engolfamiento Neuquino. Orografía, estratigrafía y estructuras.

TEMA 15. Andes Patagónicos: Cordillera Norpatagónica y Precordillera Patagónica. Orografía, estratigrafía, estructuras y ambientes tectónicos.

TEMA 16. Plataforma Patagónica: Macizo Norpatagónico. Macizo del Deseado y Cuenca del Golfo de San Jorge. Orografía, estratigrafía, estructuras, modelos geotectónicos

TEMA17. Cordillera Surpatagónica y Cuenca Austral o Magallánica. Cordillera Fueguina y Arco de Scotia. Orografía, estratigrafía, estructuras, ambientes tectónicos.

TEMA 18. Sector Antártico Argentino: Región Oriental, Montañas Transantárticas y Península Antártica. Relación con Gondwana Oriental y Occidental.

TEMA 19: Síntesis de ciclos orogénicos y modelos geotectónicos.

5. RECURSOS NECESARIOS

- Proyector
- Pc
- Pizarron, Fibrones. Mapas Geológicos A Diferentes Escalas

6. PROGRAMACIÓN SEMANAL

Semana	Unidad / Módulo	Descripción	Bibliografía
1	Temas 1, 2 y 3	Geología Regional Sudamericana, generalidades. Rasgos estratigráficos, estructurales y geomorfológicos generales de las Provincias Geológicas Argentinas. Actividad N°1: PROVINCIAS GEOLÓGICAS DE ARGENTINA. NUESTRO PAIS EN EL CONTEXTO GEOLÓGICO SUDAMERICANO. Positivo Bonaerense, elementos componentes y entorno regional. Tandilla. Orografía, estratigrafía y estructuras; correlaciones regionales dentro de Gondwana y modelos geotectónicos	4,5,7,8,15, 18 y 26
2	Tema 3	Ventania y Cuenca de Claromecó. Orografía, estratigrafía y estructuras; correlaciones regionales dentro de Gondwana y modelos geotectónicos. Actividad N°2: EL POSITIVO BONAERENSE: SISTEMA DE TANDILIA y SISTEMA DE VENTANIA.	4,8,18 y 26
3	Tema 4 y 5	Plataforma Continental e Islas Malvinas. Llanura Chaco-Pampeana.	2,3,4,6,8,10,17
4	Tema 6	Noroeste Argentino: Puna, Cordillera Oriental, Sierras Subandinas y Sistema de Santa Bárbara. Actividad N°3: EL CICLO ÁNDICO EN LAS PROVINCIAS GEOLÓGICAS DEL NOROESTE ARGENTINO.	2,3,4,6,10,11, 14,17, 20, 24, 27, 29
5	Tema 7, 8 y 9	Basamento de Sierras Pampeanas Orientales. Sierras de Córdoba y Basamento de Sierras Pampeanas Occidentales. Sistema del Famatina. Actividad N°4: ORÓGENO FAMATINIANO DE LAS SIERRAS PAMPEANAS Y EL SISTEMA DE FAMATINA.	4,28 y 29
6	Tema 10	Cobertura sedimentaria de Sierras Pampeanas y Sistema de Famatina. Repaso y consulta	4,8 y 17
7	Evaluación	Primer Examen Parcial.	-
8	Tema 11	Precordillera de La Rioja, San Juan y Mendoza. Actividad N°5: PRECORDILLERA	4,13,17, 22, 23
9	Tema 12 y 13	Cordillera Frontal. Provincia Sanrafaelino-Pampeana: Bloques de San Rafael, Las Matras y Chadileuvú. Actividad N°6: CORDILLERA FRONTAL Y BLOQUES DE SAN RAFAEL, LAS MATRAS Y CHADILEUVÚ.	4,8,9,11,13,17, 23
10	Tema 14	Cordillera Principal y Engolfamiento Neuquino. Actividad N°7: CORDILLERA PRINCIPAL Y ENGOLFAMIENTO NEUQUINO.	4,11, 16, 17,19
11	Tema 15	Andes Patagónicos: Cordillera Norpatagónica y Precordillera Patagónica	4,11,17, 21
12	Tema 16	Plataforma Patagónica: Macizo Norpatagónico. Macizo del Deseado y Cuenca del Golfo de San Jorge.	1,4,8,17, 25
13	Tema 17	Cordillera Surpatagónica y Cuenca Austral. Cordillera Fueguina. Actividad N°8: MAGMATISMO JURÁSICO EN LA CORDILLERA PATAGÓNICA Y FUEGUINA.	4,11, 12, 25
14	Tema 18	Sector Antártico Argentino. Repaso y consulta	4,12,17
15	Evaluación	Segundo Examen Parcial	-
16	Tema 19	Síntesis de Ciclos Orogénicos.	

7. BIBLIOGRAFIA DE LA ASIGNATURA

Autor	Año	Título	Capítulo/s	Lugar de la Edición	Editor / Sitio Web
Autor	Año	Título	Capítulo/s	Lugar de la Edición	Editor / Sitio Web
Bibliografía Obligatoria	-	-	-	-	-
1) Furque, Guillermo; Caballe, Marcelo	-	Geología de la cuenca superior del Río Turbio, provincia de Santa Cruz	-	CFI	- 1 ejemplar en biblioteca
2) Colegio de graduados en ciencias geológicas de Tucumán	1984	Geología de Tucumán	-	Tucumán	Universidad Nacional de Tucumán - 1 ejemplar en biblioteca
3) Gonzalez Bonarino, G. ed; Omarini, R. ed; Viramonte, J. (Eds)	1999	Geología del noroeste Argentino: relatorio XIV Congreso Geológico Argentino 1ra ed.	-	Salta, Argentina	Artes Gráficas - 1 ejemplar en biblioteca
Bibliografía Complementaria	-	-	-	-	-
4) Caminos, R.	1999	Geología Argentina	24	Buenos Aires	SEGEMAR
5) Acenolaza, F.G. y Lech, R.R. (Eds)	1989	Eventos del Paleozoico inferior en Latinoamérica. Serie Correlación Geológica 5	20	Tucumán	INSUGEO
6) Aceñolaza, F.G. y Toselli, A.J	1981	Geología del Noroeste Argentino	15	Tucumán	Universidad de Tucumán
7) Cordani. U.G., Milani, E.J., Thomaz Filho A., Campos, D.A. (Eds.)	2000	Tectonic Evoution of South America	26	Brasil	Congreso Internacional de geología
8) Chebli, G.A. y Spalletti, L	1990	Cuencias Sedimentarias Argeninas	13	Tucumán	universidad Nacional de Tucumán
9) Méndez, V., Zanettini, J.C. y Zappettini, E.O.	1995	Geología y Metalogénesis del Orógeno Andino Central. República Argentina.	30	Buenos Aires	SEGEMAR
10) Méndez, V., Turner, J.C., Navarini, A., Amengual, R., Viera, V.	1979	Geología de la región noroeste, provincia de Salta y Jujuy	12	Buenos Aires	Dirección Nacional de Fabricaciones Militares, Buenos Aires

11) Oncken, O. Chong, G., Franz, G., Giese, P., Götze, H.-J., Ramos, V.A., Strecker, M.R., Wigger, P. (Eds.).	2006	The Andes, Active Subduction Orogeny	569 pg.	Alemania	Springer
12) Rabassa, J.	2008	The Late Cenozoic of Patagonia and Tierra delFuego	10	Buenos Aires	Elsevier
13) Ramos, V.A.	1996	Geología de la Región del Aconcagua, Provincias de San Juan y Mendoza.	15	Buenos Aires	SEGEMAR
14) Toselli, A.J.	1992	El magmatismo del Noroeste Argentino. Reseña sistemática e interpretación.	21	Tucumán	Instituto Miguel Lillo
15) Trompette, R. y Carozzi, A.L.	1994	Geology of Western Gondwana (2000 – 500 Ma). Pan-African-brasiliano and AfricaAggregation of South America	15	Rotterdam, Netherlands	Balkema
16) Veiga, G. D., L.A. Spaletti, J. A. Howell and E. Schwarz	2005	The Neuquén Basin, Argentina. A Case Study in sequence Stratigraphy and Basin Dynamics	12	Londres	Geological Society
17) Volkheimer, W. y Musacchio, E.A	1981	Cuencas Sedimentarias del Jurásico y Cretácico de América del Sur	14	Buenos Aires	Comité Argentino del Jurásico y Cretácico
18) VI CGA	1975	Geología de la Provincia de Buenos Aires	30	Buenos Aires	Asociación Geológica Argentina
19) VII CGA	1978	Geología y Recursos Naturales del Neuquén	30	Buenos Aires	Asociación Geológica Argentina
20) Yrigoyen, M. (Ed.)	1981	Geología y Recursos Naturales de la provincia de San Luis	32	San Luis	Asociación Geológica Argentina
21) IX CGA	1984	Geología y Recursos Naturales de la Provincia de Río Negro	35	Río Negro	Asociación Geológica Argentina
22) Bordonaro, O. (Ed.)	1990	Geología y Recursos Naturales de la provincia de San Juan	32	San Juan	Asociación Geológica Argentina
23) Ramos, V.A., M. (Ed	1993	Geología y Recursos Naturales de Mendoza	29	Mendoza	Asociación Geológica Argentina

24) González Bonorino, G., Omarini, R., Viramonte, J., (Eds.)	1999	Geología del Noroeste	33	Salta	Asociación Geológica Argentina
25) Haller, M. (Ed.)	2002	Geología y Recursos Naturales de Santa Cruz	29	Santa Cruz	Asociación Geológica Argentina
26) de Barrio, R.E., Etcheverry, R.-O., Caballé. M.F., Llambías, E. (Eds.)	2005	Geología y Recursos Naturales de la Provincia de Buenos Aires	30	La Plata	Asociación Geológica Argentina
27) Coira, B., y Zappettini, O. (Eds.)	2008	Geología y Recursos Naturales de la Provincia de Jujuy	33	Jujuy	Asociación Geológica Argentina
28) Martino R., Guerreschi, A., Ramos, V.A.	2015	Geología y Recursos Naturales de la Provincia de Córdoba	18	Córdoba	Asociación Geológica Argentina
29) Maura y Grosse	2017	Geología y Recursos Naturales de la Provincia de Tucumán	20	Tucumán	Asociación Geológica Argentina

Firma del docente-investigador responsable

VISADO		
COORDINADOR DE LA CARRERA	DIRECTOR DEL INSTITUTO	SECRETARIO ACADEMICO UNTDF
Fecha :	Fecha :	

Este programa de estudio tiene una validez de hasta tres años o hasta que otro programa lo reemplace en ese periodo