



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

(Programa del año 2025)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
() BIOESTRATIGRAFÍA	LIC.EN CS.GEOL.	3/11	2025	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
CHIESA, JORGE ORLANDO	Prof. Responsable	P.Tit. Exc	40 Hs
FERNANDEZ, JOHANA ANTONELLA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

III - Características del Curso

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

Tipificación	Periodo
A - Teoría con prácticas de aula y campo	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
22/09/2025	14/11/2025	8	30

IV - Fundamentación

El conocimiento de los más destacados grupos del registro de la vida sobre la tierra a través del tiempo y vinculado con el paleoambiente, constituye una herramienta fundamental para los profesionales vinculados a la exploración de cuencas petroleras, carboníferas y otras especialidades, en las que se destaca la razón de los museos paleontológicos.

La Bioestratigrafía constituye una herramienta de análisis que vincula el estudio del contenido paleontológico y las características de los estratos sedimentarios, estableciendo una relación directa con la evolución de la geología de las cuencas. Representa un aspecto fundamental en relación con el establecimiento de edades relativas, dataciones numéricas, correlación entre las cuencas y propuesta de evolución paleoambiental.

La Bioestratigrafía propone un análisis o estudio del conjunto de fósiles y sus estratos portadores, en el marco de la geología regional y productor de la información que explica la geología histórica global.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

1. Reconocer y valorar la importancia que tiene la paleontología, como una unidad de análisis en la geología en la caracterización de los paleoambientes antiguos, tanto continentales como marinos.
2. Valorar la importancia de los fósiles en la escala temporal, como guías para la historia geológica de una región.
3. Reconocer las características morfológicas de los principales grupos fósiles presentes en San Luis y su vinculación con depósitos sedimentarios continentales del centro-oeste de Argentina para distintas épocas geológicas.

VI - Contenidos

Unidad 1: Introducción a la Paleontología
1.1. Objetivos y principios de la Paleontología. Ramas de la Paleontología. Fósiles y ambientes sedimentarios. Preservación

de los fósiles. Tipos de Fosilización. Tafonomía.

1.2. Concepto de Fósil y Fósil Guía. Características de los fósiles guía. Uso estratigráfico de los fósiles en el tiempo geológico. Tabla Cronoestratigráfica Internacional. Bioestratigrafía. Concepto de Biozona. Bioestratigrafía. Aplicaciones de los fósiles en geología.

Unidad 2: Geología y registro fosilífero de San Luis

Principales unidades geológicas y geomorfológicas de San Luis. Reconocimiento de las unidades sedimentarias fosilíferas.

Edades y paleoambientes. Fósiles de San Luis:

2.1 Vertebrados: peces, reptiles voladores y mamíferos. Descripción de las principales características morfológicas generales. Ejemplos fósiles de Argentina y San Luis.

2.2 Invertebrados: gasterópodos. Características morfológicas de la conchilla. Ejemplos de San Luis.

2.3 Paleobotánica y Palinología: megaflores, palinología y microbiota. Principales morfologías del Paleozoico superior (Carbonífero-Pérmico) y Mesozoico (Cretácico);

2.4 Trazas Fósiles: invertebrados y vertebrados. Morfología de los icnogéneros más representativos de ambientes continentales de San Luis.

Unidad 3: Bioestratigrafía

3.1 Paleozoico: Paleogeografía de Gondwana. Formación Bajo de Veliz en el contexto geológico de Cuenca Paganzo. Flora de Glossopteris. Biozonaciones de semillas y microfloras del Carbonífero-Pérmico.

3.2 Mesozoico: Paleogeografía de Gondwana. Formaciones La Cantera y Lagarcito en el contexto del rift cretácico continental de San Luis. Megaflores, palinología y microbiota cretácica. Registro de peces actinopterygios, reptiles voladores y trazas fósiles.

3.3 Cenozoico: Paleogeografía. Ambientes sedimentarios del Neógeno y Cuaternario de San Luis. Megafauna extinta. Biozonas. Registro de invertebrados fósiles de ambientes lacustres-salinos. Trazas fósiles vinculadas a paleosuelos y calcretes.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Trabajo de gabinete y campo:

Trabajo de Gabinete:

Está prevista una jornada de gabinete que incluye el reconocimiento e ilustración de material fósil (vertebrados, invertebrados, paleobotánica y trazas fósiles) procedente de distintas unidades sedimentarias de San Luis.

Se proporcionará material bibliográfico referido a los principales hallazgos fósiles en la provincia, así como trabajos sedimentológicos y bioestratigráficos de las unidades sedimentarias estudiadas.

Trabajos Prácticos de Campo

Reconocimiento de unidades sedimentarias analizadas en los antecedentes en las clases previas y portadoras de restos fósiles de la provincia de San Luis.

1) a) Paleozoico superior de San Luis, yacimiento de Bajo de Veliz (Carbonífero-Pérmico),

b) Afloramientos del Cenozoico del Valle del Río Conlara (Neógeno y Cuaternario).

2) Afloramientos del Cenozoico del Valle del Río Quinto o Cuenca de Mercedes (Neógeno y Cuaternario).

VIII - Regimen de Aprobación

1. El estudiante deberá cumplir con una asistencia mínima de ochenta por ciento (80%) a las clases teóricas y trabajo práctico de gabinete.

2. Los viajes de campo son obligatorios y no tienen recuperación.

3. Para la aprobación del trabajo práctico de campo, los alumnos deberán realizar y entregar un póster en hoja A4 (formato jpg) de manera individual. El mismo debe contener: título, autores, dependencia, año y un mapa de la provincia de San Luis con los afloramientos visitados en los viajes de campo. En el mapa se incluirá: una foto del afloramiento observado, localidad, formación, edad de la unidad, ambiente y contenido fosilífero. Se podrán incluir fotografías del material fósil observado en gabinete. El póster deberá ser entregado no más allá de una semana, luego de realizados los viajes de campo.

4. Para la aprobación del curso los alumnos deberán rendir un examen escrito de múltiple opción de diez (10) preguntas sobre los temas dictados en el mismo, y aprobar con un mínimo de siete (7) sobre diez (10) puntos. La promoción del curso significa que alumno estuvo en evaluación continua con los docentes y la aprobación con siete (7) de un coloquio final integrador.

IX - Bibliografía Básica

- [1] 1. Apesteguía S. y Ares R. 2010. Vida en Evolución. 1ra. Edición. Vázquez y Mazzini (Ed.), 368 p. Buenos Aires.
- [2] 2. Benton M. 2015. Vertebrate Palaeontology. 4ta. Edition. Wiley Blackwell.
- [3] 3. Traverse A. 2007. Paleopalynology. Springer.
- [4] 4. Camacho H. y Longobucco M. 2007. Los Invertebrados Fósiles. 1ra. Edición. Fundación de Historia Natural "Félix de Azara", 800 p. Buenos Aires.
- [5] 5. Carvalho I. 2000. Paleontología. Editora Interciencia. Rio de Janeiro, Brasil. Taylor T., Taylor E. y Krings M. 2009. The biology and evolution of fossil plants. Elsevier.

X - Bibliografía Complementaria

- [1] 1. Arcucci, A., Prámparo, M. B., Codorniú, L., Giordano, G., Castillo-Elías, G., Puebla, G., Mego, N., Gómez, M. A. y Bustos-Escalona, E., 2015. Biotic assemblages from Early Cretaceous lacustrine systems in the San Luis Basin, mid-western Argentina. Boletín Geológico y Minero, 126 (1): 109-128. ISSN: 0366-0176
- [2] 2. Chiesa, J., Font, E., Lucero, N. y Fernández, J. 2024. Paleontología del Cenozoico. En: Costa, C. (ed.), Relatorio del XXII Congreso Geológico Argentino, pp. 531-548. San Luis.
- [3] 3. Chiesa, J., Fernández, J., Pérez, M. y Castillo Elías, G. 2024. Estratigrafía del Paleozoico superior. En: Costa, C. (ed.), Relatorio del XXII Congreso Geológico Argentino, pp. 240-256. San Luis.
- [4] 4. Chiesa, J. O., Ojeda, G. E., Facini, J., Basaez, A. C., Coria, W. A., Bianchi, É. H., Pizarro, L. E., Rivarola, D. L. y Aranda, I. J. 2024. Depósitos sedimentarios cuaternarios. en: Costa, C. (ed.), Geología y Recursos Naturales de la provincia de San Luis. 22° Congreso Geológico Argentino. Relatorio: 479 - 530, San Luis.
- [5] 5. Codorniú, L., Defend, L., Burlot, R y Laurin, M. 2024. Reptiles voladores en los cielos cretácicos de San Luis, En: Costa, C. (ed.) Geología y Recursos Naturales de la provincia de San Luis, 22° Congreso Geológico Argentino, 377 - 394. Relatorio, San Luis.
- [6] 6. Fernández, J., Césari, S. y Chiesa, J. 2024. Paleontología del Paleozoico superior. En: Costa, C. (ed.), Relatorio del XXII Congreso Geológico Argentino, pp. 257-273. San Luis.
- [7] 7. Ojeda, G. E., Zárate, M. A., Costa, C. H., Chiesa, J. O., Aranda, J., Facini, J. y Bianchi, É. H. 2024. Geomorfología. En: Costa, C.H. (ed.), Geología y Recursos Naturales de la provincia de San Luis, 22° Congreso Geológico Argentino. Relatorio: 645 - 690, San Luis.
- [8] 8. Rivarola D. L., Perón Orrillo J. M. y Tobares L. M. 2024. Estratigrafía de las secuencias mesozoicas aflorantes. En: Costa, C. (ed.) Geología y Recursos Naturales de la provincia de San Luis, 22° Congreso Geológico Argentino, Relatorio: 294 -323, San Luis.

XI - Resumen de Objetivos

1. Conocer los fundamentos teóricos de la Bioestratigrafía, como herramienta complementaria de la información producida desde la Paleontología y la Estratigrafía Sedimentaria.
2. Producir un análisis de los conceptos prácticos y fundamentales para la interpretación de la información en cuencas sedimentarias según las particularidades de la misma.
3. Identificar las características fundamentales en relación con la Bioestratigrafía de las principales cuencas sedimentarias de San Luis.

XII - Resumen del Programa

Conceptos Teóricos de la Paleontología, Estratigrafía Sedimentaria y Bioestratigrafía. Características de los antecedentes en las cuencas de San Luis y desarrollo de Trabajos Prácticos. Identificación en el campo de la información geológica analizada en Gabinete. Elaboración de un Informe a partir de los viajes de estudios realizados.

XIII - Imprevistos

Ninguno en particular, excepto aquellos de último momento, como problemas de salud, mecánicos, climáticos o presupuestarios.

XIV - Otros

Ninguno en particular.