



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

(Programa para el período 2018 - 2020)

Área: Geología

I.- OFERTA ACADÉMICA

Materia	Carrera	Plan de estudios	Año	Periodo
Paleontología	Lic. Cs. Geológicas	03/11	2018 - 2020	1º Cuatrimestre

II.- EQUIPO DOCENTE

Nombre	Función	Cargo	Dedicación
Chiesa, Jorge O.	Responsable	Profesor Asociado	Exclusiva
Codorniu, Laura S.	Jefe Trabajos Prácticos	Jefe Trabajos Prácticos	Exclusiva
Lucero, Natalia P.	Auxiliar de Práctico	Jefe Trabajos Prácticos	Semiexclusiva

III.- CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

Características del Curso

Crédito Horario Semanal					Tipificación	Duración			
Teórico/ Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total	A	Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad en Horas
	3 Hs.	3 Hs.		6 Hs.	Periodo	11/3	17/6	15	90

*Referencias de tipificación de materias

- A - Teoría con prácticas de aula y campo
- B - Teoría con prácticas de aula y laboratorio
- C - Teoría con prácticas de aula
- D - Teoría (solo)
- E - Teoría con prácticas de aula, laboratorio y campo

IV.- FUNDAMENTACIÓN

El conocimiento de los más destacados grupos del registro de la vida sobre la tierra, considerando además la relación con el paleohábitat, son contenidos importantes en la formación general de un geólogo. Reconocer la evidencia fosilífera en relación al registro sedimentario, constituye una herramienta importantísima para los profesionales vinculados a la exploración de cuencas petrolíferas, carboníferas, y otras especialidades, en las que se destaca la razón de los museos paleontológicos.

La importancia del estudio del contenido paleontológico, en vínculo estrecho con la geología, es la de constituir el método más eficaz de datación relativa y correlación intra e intercuencas sedimentarias.

La relación entre el fósil o conjunto de fósiles en una región, y su extrapolación global, se consideran herramientas fundamentales para explicar la evolución de la corteza terrestre, especialmente en los últimos 650 millones de años. La Geología Histórica, tiene en la Paleontología, una herramienta imprescindible para expresar la evolución de la vida sobre la tierra en relación con las rocas sedimentarias.

V.- OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

OBJETIVOS GENERALES:

Introducir al alumno en el conocimiento de la evolución paleobiológica, correlación bioestratigráfica, caracterización del paleoambiente y distribución paleobiogeográfica.

Reconocer y valorar la importancia que tiene el saber paleontológico, como una unidad de análisis para una comprensión genuina y completa del campo geológico.

Promover procesos de análisis con relación a cada uno de los grupos de restos fósiles y la evolución de la vida sobre la tierra.

OBJETIVOS PARTICULARES:

Reconocer y describir las características morfológicas de los principales grupos fósiles.

Identificar los indicadores orgánicos, como un aporte fundamental en la caracterización de los paleoambientes.

Valorar la importancia de los fósiles en la escala temporal, como guías para la historia geológica de una región.

VI.- CONTENIDOS

MODULO I

Introducción a la Paleontología.

Unidad 1: introducción. Geología, Biología y Paleontología, áreas y tecnologías. Fossilización: introducción, procesos y registro. Mecanismos de alteración tafonómica. Preservación y estudio de los restos fósiles.

Unidad 2: Biotas del Precámbrico. Reino animal, clasificación, evolución. La explosión cámbrica.

MODULO II:

Vertebrados fósiles.

Unidad 3: Phylum Hemichordata. Clase Enteropneusta. Clase Pterobranchia.

Clase Graptolithina: introducción, morfología de la colonia. Sistemática y evolución. Paleoecología. Paleobiogeografía. Bioestratigrafía.

Unidad 4: Phylum Chordata. Subphylum Urochordata (Tunicata). Subphylum Cephalochordata. Subphylum Vertebrata, conodontos.

Unidad 5: Subphylum Vertebrata. Peces (Superclase Agnatha, Superclase Gnathostomata), Infraclase Tetrapoda (anfibios). Introducción, clasificación, morfologías, paleobiogeografía. Distribución bioestratigráfica en la Argentina.

Unidad 6: Subphylum Vertebrata. Amniotas: reptiles y aves. Introducción, clasificación, morfologías, paleobiogeografía. Distribución bioestratigráfica en la Argentina.

Unidad 7: Subphylum Vertebrata. Amniotas: mamíferos. Introducción, clasificación, morfologías, paleobiogeografía. Distribución bioestratigráfica en la Argentina.

MODULO III:

Invertebrados fósiles.

Unidad 8: Phylum Arthropoda. Phylum Brachiopoda y Phylum Echinodermata.

Clase Trilobita: introducción, morfología del exoesqueleto (céfalo, tórax y pigidio), anatomía (ojos, apéndices y ecdisis), ontogenia (etapas de crecimiento). Sistemática y evolución. Paleoecología (modos de vida, alimentación, adaptaciones exoesqueletales). Bioestratigrafía. Paleobiogeografía.

Braquiópodos: introducción, anatomía (pedúnculo, lóforo y sistema muscular). Conchilla. Sistemática y evolución. Ecología y paleoecología. Paleobiogeografía. Bioestratigrafía.

Equinodermos: introducción, anatomía (sistema hidrovacular). Esqueleto. Sistemática y evolución. Ecología y paleoecología. Bioestratigrafía. Paleobiogeografía.

Unidad 9: Phylum Mollusca.

Clase Gastropoda: introducción, definición (torsión, opérculo). Conchilla. Sistemática y evolución. Ecología (modo de vida, alimentación). Bioestratigrafía.

Clase Bivalvia: introducción. Conchilla. Ecología y paleoecología. Paleobiogeografía. Bioestratigrafía.

Clase Cephalopoda: introducción. Conchilla (suturas, sifúnculo, ornamentación). Sistemática y evolución. Ecología y paleoecología. Bioestratigrafía y paleobiogeografía.

MODULO IV:

Paleobotánica. Micropaleontología. Paleoicnología.

Unidad 10: Paleobotánica: introducción. Tafonomía y tipos de fossilización. Clasificación y evolución. Bioestratigrafía. Palinología: introducción. Tipos morfológicos.

Unidad 11: Micropaleontología: introducción. Foraminíferos, ostrácodos y diatomeas. Morfología. Sistemática y evolución. Bioestratigrafía.

Unidad 12: Trazas fósiles: introducción, conceptos básicos, características y clasificación. Icnofacies e icnofábricas. Aplicaciones paleontológicas y estratigráficas.

VII.- PLAN DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Trabajo Práctico N° 1: Peces y Anfibios. Descripción de las principales características morfológicas generales. Reconocimiento del material. Principales hallazgos en la Argentina.

Trabajo Práctico N° 2: Reptiles y Aves. Descripción de las principales características morfológicas generales. Reconocimiento del material. Principales hallazgos en la Argentina.

Trabajo Práctico N° 3: Mamíferos. Descripción de las principales características morfológicas generales. Reconocimiento del material. Principales hallazgos en la Argentina.

Trabajo Práctico N° 4: Trilobita. Características morfológicas de la conchilla. Reconocimiento del material. Análisis del grupo sobre trabajos bioestratigráficos publicados de Argentina.

Trabajo Práctico N° 5: Brachiopoda. Características morfológicas de la conchilla. Reconocimiento del material. Análisis del grupo sobre trabajos bioestratigráficos publicados de Argentina.

Trabajo Práctico N° 6: Equinodermos. Características morfológicas de la conchilla. Reconocimiento del material. Análisis del grupo sobre trabajos bioestratigráficos publicados de Argentina.

Trabajo Práctico N° 7: Gastrópodos. Características morfológicas de la conchilla. Reconocimiento del material. Análisis del grupo sobre trabajos bioestratigráficos publicados de Argentina.

Trabajo Práctico N° 8: Bivalvos. Características morfológicas de la conchilla. Reconocimiento del material. Análisis del grupo sobre trabajos bioestratigráficos publicados de Argentina.

Trabajo Práctico N° 9: Amonites. Características morfológicas de la conchilla. Reconocimiento del material. Análisis del grupo sobre trabajos bioestratigráficos publicados de Argentina.

Trabajo Práctico N° 10: Paleobotánica. Palinología. Características morfológicas. Reconocimiento del material. Flora del Gondwana.

Trabajo Práctico N° 11: Micropaleontología. Reconocimiento morfológico por observación con lupa y/o microscopio de foraminíferos, diatomeas y ostrácodos.

Trabajo Práctico N° 12: Icnología y Paleoicnología. Reconocimiento morfológico de icnogéneros representativos de ambientes marinos y continentales.

Trabajo Práctico de Campo: relevamiento de las unidades sedimentarias, búsqueda detallada de restos fósiles en los niveles ya caracterizados como tal, en los siguientes yacimientos de la provincia de San Luis: Carbonífero-Pérmico del Bajo de Veliz, Cretácico de las Serranías Occidentales y Neógeno del Río Quinto. Integración de la información bioestratigráfica local, zonal y regional.

VIII.- RÉGIMEN DE APROBACIÓN

A) Regularización con Examen Final

I.- Régimen de Regularización

1. El alumno deberá cumplir con una asistencia mínima de ochenta por ciento (80%) a los Trabajos Prácticos de Aula.

2. Deberá tener aprobado el cien por ciento (100%) de los trabajos prácticos de aula y campo.
3. Se deberán aprobar tres (3) parciales con un mínimo de cuatro (4) sobre diez (10) puntos.
4. Para poder rendir cada parcial correspondiente al módulo, el alumno deberá:
 - a) tener aprobado en primera instancia, el 80% de los cuestionarios de los trabajos prácticos, los restantes (20%) podrán aprobarse usando 1 (una) recuperación.
 - b) tener aprobada la carpeta de trabajos prácticos.
 - c) haber aprobado el examen parcial anterior.
5. La ausencia a un parcial será considerada aplazo.

II.- Recuperaciones

- 1- El Trabajo Práctico de Campo no tiene recuperación.
- 2- Cada examen parcial tiene 2 (dos) recuperaciones, las cuales deben concretarse en forma previa al examen parcial siguiente.

III.- Alumnos Libres

- 1- Los alumnos que no cumplan con alguno de los requisitos establecidos en el régimen de promoción directa o de regularización, serán considerados LIBRES.
- 2- En estos casos, aquellos alumnos que deseen rendir la materia, deberán inscribirse de la manera habitual, indicando la condición de alumnos libre. Antes de la prueba oral, preferentemente el día hábil anterior, deberá aprobar una prueba práctica donde el alumno resolverá situaciones problemáticas mediante la aplicación de los contenidos del programa vigente. Esta prueba incluirá trabajos referidos a la situación de campo y gabinete según lo determine la Comisión Evaluadora. A los efectos de preparar los materiales los alumnos podrán disponer los elementos que posee la asignatura y podrán realizar consultas relativas sobre los contenidos teóricos y prácticos, en los horarios que para tal fin determine la asignatura.

B) Promoción sin Examen Final

I.- Régimen de Promoción sin Examen Final

La promoción directa será alcanzada por aquellos alumnos que, además de reunir todas las condiciones para regularizar el curso, cumplan con los siguientes requisitos adicionales:

- 1- Haber asistido como mínimo al ochenta por ciento (80%) de las clases teóricas.
- 2- Se deberán aprobar tres (3) parciales con un mínimo de siete (7) sobre diez (10) puntos, y dos (2) de ellos en primera instancia, en caso de hacer uso de la recuperación, esta debe ser previa al examen parcial siguiente.
- 3- La ausencia a un parcial será considerada aplazo.

Aprobar un coloquio integrador que tendrá lugar dentro de los 15 días posteriores a la finalización de la cursada. Se aprobará con un mínimo de 7 sobre 10 puntos.

IX.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Archangelsky, S. 1970. Fundamentos de Paleobotánica. Universidad Nacional de La Plata, Serie N° 11. La Plata.
- Benton, M. 2005. Vertebrate Palaeontology. Blackwell Publishing.
 - Bignot, G. 1988. Los Microfósiles. Paraninfo. Madrid.
 - Bromley, R. 1996. Trace Fossils. Biology, taphonomy and applications. Chapman y Hall. London.
 - Camacho, H. 1979. Invertebrados fósiles. Eudeba. Buenos Aires.
 - Camacho, H. y Longobucco M. 2007. Los Invertebrados Fósiles. Fundación de Historia Natural "Félix de Azara". Buenos Aires.
 - Carvalho, I. 2000. Paleontología. Interciencia. Río Janeiro.
 - Clarkson, E. 1986. Paleontología de invertebrados y su evolución. Paraninfo. Madrid.
 - Colbert, E. 1955. Evolución of the Vertebrates. John Wiley y Sons, Inc. New York.
 - Dodd, J. y Stanton, R. J. 1990. Paleoecology, concepts and applications. New York Willey.
 - Menéndez, B. 1990/1992. Paleontología (Vertebrados, colección). Paraninfo S.A. Madrid.
 - Menéndez, B. 1982. Paleontología. Parte general e invertebrados. Paraninfo S.A. Madrid.
 - Raup, D. y Stanley, S. 1978. Principles of Paleontology. New York H. Freeman.
 - Stewart W. 1983. Paleobotany and the Evolution of Plants. Cambridge University Press. New York.
 - Taylor, T. Palynology: principles and applications. American Association of Stratigraphic Palynologists Foundation. Washington.
 - Traverse, A. 1988. Paleopalynology. Boston & Hyman. London.

X.- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Comité Sudamericano del Jurásico y Cretácico. Bioestratigrafía de los sistemas regionales del Jurásico y Cretácico de América del Sur. Tomos I y II.
- Comité Sudamericano del Jurásico y Cretácico. Cuencas Sedimentarias del Jurásico y Cretácico de América del Sur. Tomos I y II.
- Dunbar, Carl O. - Historical Geology. (Second edition)
- González, Carlos Roberto - Paleogeografía (Parte I), Precámbrico - Paleozoico.
- Harrington, Horacio J. - Desarrollo Paleogeográfico de Sudamérica.
- Revistas de la Asociación Paleontológica Argentina, "Ameghiniana".
- Revistas de la Asociación Geológica Argentina.
- U.N.T. (Fundación Miguel Lillo)- Reunión Nacional: El Paleozoico de Argentina.
- U.N.T. Serie Correlación Geológica N°9. El Paleozoico inferior en Latinoamérica y la Génesis del Gondwana.
- Vasiliev, Yu. M. - V. S. Milnichuk y M. S. Arabadzhi - Geología general e histórica.
- Wilson, J. Tuzo - Deriva Continental y Tectónica de Placas. (segunda edición).
- Woodford, A.O. - Geología Histórica.-



Dr. Jorge O. CHIESA
Responsable