



**Departamento de Ciencias Geológicas**  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA

## **PALEONTOLOGÍA**

***Carrera:*** Licenciatura en Ciencias Geológicas

***Carácter:*** Obligatoria

***Año:*** 2°

***Cuatrimestre/Bimestre:*** 1<sup>er</sup> cuatrimestre

***Frecuencia de dictado:*** Anual

### **Profesores**

***Darío Lazo*** (*dlazo@gl.fcen.uba.ar*)

***Claudia Marsicano*** (*claumar@gl.fcen.uba.ar*)

***Eduardo Guillermo Ottone*** (*ottone@gl.fcen.uba.ar*)

***Diego Pol*** (*cacopol@gmail.com*)

**CONTENIDOS MÍNIMOS:** Introducción. Paleobotánica. Paleoinvertebrados. Paleovertebrados. Grupos fósiles más importantes y su significado estratigráfico y ambiental. Morfología y distribución de los más importantes taxones de megafósiles vegetales y animales. Sucinto panorama evolutivo en el tiempo geológico.

# PROGRAMA ANALÍTICO DE PALEONTOLOGÍA

## Introducción

1. La paleontología como ciencia.

La paleontología entre las ciencias naturales. La interpretación de los fósiles. La vida y el tiempo. Tiempo ecológico y tiempo geológico. El registro fósil. Tiempo absoluto y tiempo relativo. Tipos de fosilización. Clasificaciones naturales y artificiales. Distribución de los organismos en el tiempo y el espacio.

## Paleobotánica

2. Procesos de fosilización en vegetales.

Mecanismos involucrados en la fosilización. Compresiones carbonosas, petrificaciones, moldes y momificaciones.

3. Origen de la vida y primeras etapas de la evolución de los seres vivos. Origen de la Tierra y primeras evidencias de organismos vivientes. Los primeros organismos anaeróbicos. Aparición de la fotosíntesis y de los eucariotas. Los organismos multicelulares y la evolución de la vida en el Precámbrico. Importancia paleoecológica y bioestratigráfica de procariotas y protistas. Primeras plantas multicelulares marinas.

4. Primeras plantas terrestres.

Plantas vasculares productoras de esporas. Estrecha dependencia del agua en la reproducción. Evolución y valor estratigráfico de los diferentes grupos.

5. Plantas con semilla.

Plantas vasculares formadoras de polen. La conquista de ambientes alejados del agua. Gimnospermas y Angiospermas: evolución estructural e importancia estratigráfica.

6. Provincias florísticas.

Evolución de los distintos grupos florísticos desde el Precámbrico a la actualidad, en ambientes continentales y marinos. Deriva continental y paleoclimas y su influencia en los cambios paleoflorísticos.

## **Paleontología de Invertebrados**

### 7. Introducción a los invertebrados.

Fósiles corpóreos e incorpóreos. Potencial de fosilización y procesos de fosilización de los invertebrados. Biostratinomía. Tafonomía y descubrimiento de fósiles de invertebrados. Conceptos generales de paleoecología en invertebrados. Micro y megafósiles. Aplicaciones.

### 8. Microfósiles.

Concepto de microfósil. Microfósiles calcáreos: foraminíferos. Microfósiles silíceos: radiolarios. Aplicaciones paleoecológicas y bioestratigráficas.

### 9. Megafósiles.

Esponjas. Cnidarios. Briozoos. Braquiópodos. Moluscos. Equinodermos. Artrópodos. Graptolites. Importancia y aplicaciones paleoecológicas y bioestratigráficas. Características tafonómicas de los distintos grupos.

### 10. Los invertebrados como generadores de estructuras en sedimentos.

El reino de la icnología. Preservación de estructuras biogénicas. Aplicaciones paleoecológicas y bioestratigráficas.

## **Paleontología de Vertebrados**

11. Tipos de fosilización comunes en fósiles de vertebrados. Los caracteres generales de los cordados. El origen de los caracteres de los vertebrados. Origen de los vertebrados. Los conodontes. Los primitivos peces sin mandíbulas: los ostracodermos.

12. El origen de las mandíbulas. Los placodermos. Los osteíctios: actinopterigios y sarcopterigios. Los condictios. Los elasmobranquios paleozoicos. Los neoseláceos.

13. Caracteres adaptativos de los tetrápodos. *Ichthyostega* como ejemplo de primitivo tetrápodo. La diversidad de los tetrápodos anfibios del Carbonífero-Pérmico. Origen de los anfibios actuales.

14. Origen de los amniotas. La radiación de los amniotas en el Paleozoico. Lepidosauromorfos y los reptiles marinos del Mesozoico.

15. Los arcosauromorfos y sus cambios posturales. Los pterosaurios y el vuelo. La radiación de los dinosaurios. Ornitisquios, terópodos y saurópodos.). El origen de las aves.

16. Los sinapsidos del Paleozoico. Los mamíferos del Mesozoico. Marsupiales y placentarios. La diversificación cenozoica de los mamíferos.

## BIBLIOGRAFIA

Archangelsky, S. 1970. *Fundamentos de paleobotánica*. Universidad Nacional de La Plata, viii, 347 pp.

Benton, M. 2013. *Vertebrate Palaeontology*. 4th Ed., Wiley & Blackwell, 468 pp.

Boardman, R.S., Cheetham, A.H. y Rowell, A.J. 1987. *Fossil Invertebrates*. Blackwell Scientific Publications. 713 pp.

Buatois, L., Mángano, G. y Aceñolaza, F. 2002. *Trazas Fósiles: Señales de Comportamiento en el Registro Estratigráfico*. MEF, 382 pp.

Camacho, H.H. 2008. *Los Invertebrados fósiles*. Fundación de Historia Natural Félix de Azara, 2 vols. 785 pp.

Clarkson, E.N.K. 1998. *Invertebrate Paleontology and Evolution*. Blackwell Science, 452 pp.

Lipps, J.H. (ed.) 1993. *Fossil prokaryotes and protists*. Blackwell Scientific Publications, ix, 342 pp.

Pough, F.H., Janis, C.M y Heiser, J. 2005. *Vertebrate Life*. Pearson Prentice Hall, 640 pp.

Stewart, W.N. y Rothwell, G.W. 1993. *Paleobotany and the evolution of plants*. Second Edition. Cambridge University Press, 521 pp.

Taylor, T.N., Taylor, E.L. y Krings, M. 2009. *Paleobotany. The biology and evolution of fossil plants*. Academic Press, 1230 pp.