



**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**  
**DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA**

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

Código de la carrera: **04**  
Código de la carrera: **54**  
Código de la materia: **8007**

**PALEONTOLOGIA**

**Carácter:**

Curso obligatorio de licenciatura (plan 1993).....	<b>SI</b>
Curso optativo de licenciatura (plan 1993).....	<b>NO</b>
Curso optativo de licenciatura (plan 1969).....	<b>NO</b>
Curso de posgrado .....	<b>NO</b>
Seminario.....	<b>NO</b>

**Puntaje:**

-	puntos
-	puntos
-	puntos
-	puntos

Duración de la materia: **16 semanas**  
Frecuencia en que se dicta: **todos los años**  
Horas de clases:

Cuatrimstre en que se dicta: **1º**

teóricas.....	<b>4 Hs</b>
problemas.....	--
laboratorios.....	<b>6 Hs</b>
seminarios.....	--
Carga horaria semanal.....	<b>10 Hs</b>
Carga horaria total .....	<b>160 Hs</b>

Asignaturas Correlativas: **Introducción a la Geología.**

Forma de evaluación: **Cinco parciales teórico-prácticos y final.**

Docente/s a cargo: **Dra Ana María Baez**

Firma.....  
*[Handwritten signature]*

Fecha: / /

Aclaración.....

*[Handwritten signature]*  
**ARMANDO C. MASSABIE**  
Director  
Departamento de Geología



MODELO DE PROGRAMA

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

U.B.A.

- 1) Departamento/Instituto de... les Geológicas.....
- 2) Carrera de: a) Licenciatura en... les Geológicas.....
- b) Doctorado y/o Post-Grado... NO.....
- c) Profesorado en... NO.....
- d) Cursos Técnicos en GEOLÓGIA NO.....
- e) Cursos de idiomas... NO.....
- 3) 1er cuatrimestre/2do cuatrimestre Año... 1er Cuatrimestre.....
- 4) No de Código de carrera... 04.....
- 5) Materia... Código 8007 Paleontología.....
- 6) Puntaje propuesto (en caso de tratarse de materias optativas para la licenciatura o de doctorado y/o post-grado) —
- 7) Plan de estudios Año... 1993/ — 10/11/86.....
- 8) Carácter de la materia (obligatoria ú optativa)... Obligatoria.....
- 9) Duración (anual/cuatrimstral/bimestral/u otra... cuatrimestral.....
- 10) Horas de clase semanal: a) Teóricas... 4.....      d) seminarios —
- b) Problemas... —                    e) teóricos-prácticos... —
- c) Laboratorios 6                    f) Total horas... 10
- 11) Carga horaria Total... 160hs.....
- 12) Asignaturas correlativas... Introducción a la Geología.....
- 13) Forma de evaluación... lineales teóricas prácticas y final.....
- 14) Programa analítico (adjuntarlo)

Presente a cargo: Dr. Juan M. Gaiz

[Signature]  
 GERMÁNDO C. MAL...  
 Director  
 Departamento de Geología



# Curso o Seminario de Postgrado y/o Doctorado

Departamento Geológicas

Nombre del Curso o Seminario Paleontología

Responsable Dr. Ana M. Gaéz

(en el caso de que el responsable del curso no sea docente de esta Facultad, deberá adjuntarse su curriculum vitae y una nota solicitando la autorización)

Docentes que colaboran en el dictado del curso:

Adjuntar listado con nombre, apellido y cargo docente (curriculum si no son docentes de la Facultad) se adjunta

Dirigido Alonso de Grado

Fecha de iniciación: 16-3-99

Fecha de finalización: 6-7-99

Modalidad horaria:

Cantidad de horas totales 160hs. Cantidad de horas semanales 10 hs.

- a) Horas semanales de clases teóricas.....
- b) Horas semanales de clases de problemas.....
- b) Horas semanales de laboratorio, trabajos de campo, etc. 6hs.

Nº de alumnos mínimo 15 máximo 20

En el caso de número máximo, indicar prioridades de ingreso o métodos de selección

Forma de evaluación Exámenes Teóricos Prácticos y Final

Puntaje para doctorado —  
(justificar si difiere de las pautas aconsejadas por la Com de Investigación, Publicaciones y Postgrado)

Arancel (justificar) No Arancelado

En caso de aceptar excepciones al arancel total, indicarlos con claridad

Modalidad de pago.....

Nº de resolución de aprobación de programa.....

Comisión que evaluó el curso.....

Vº Bº del Departamento

  
ARMANDO C. MASSABIE  
Director  
Departamento de Geología



## 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.

  
ARMANDO C. MASSABIE  
Director  
Departamento de Geología



## Invertebrados

### 7. Introducción a los invertebrados.

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

### 8. Paleoecología.

Ambiente marino: principales factores bióticos y abióticos que afectan a los invertebrados marinos. Tipos de alimentación y de vida en invertebrados. Relaciones entre los factores abióticos y los invertebrados con potencial de fosilización. Aplicaciones.

### 9. Microfósiles.

Concepto de microfósil. Microfósiles calcáreos: foraminíferos y calpionélidos (se incluyen elementos del nanoplancton calcáreo, aunque muchos de ellos pertenecen al Reino Vegetal). Microfósiles silíceos: radiolarios y silicoflagelados. Aplicaciones paleoecológicas y bioestratigráficas.

### 10. Megafósiles.

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

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

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

### 12. Breve reseña de la historia de los invertebrados.

Grupos dominantes y formadores de rocas. Las relaciones de los invertebrados con los grandes acontecimientos paleoceanográficos: acontecimientos anóxicos, mortandades en masa y cambios en la estructura oceánica.

## Vertebrados

### 13. Los primeros vertebrados.

Los caracteres generales de los cordados. El origen de los caracteres de los vertebrados. El ambiente de origen. Tipos de fosilización comunes en fósiles de vertebrados. Nociones de técnicas de campo y preparación. Los primitivos peces sin mandíbulas. Pteráspidos, anáspidos y cefaláspidos.

  
ARMANDO C. MASSABIE  
Director  
Departamento de Geología



14. Surgimiento y evolución de los grandes grupos de peces.

El origen de las mandíbulas. Los placodermos: artrodios y antiarcos. Los osteictios. Actinoptergios y sarcoptergios. El éxito de los neoptergios. Los condriictios. Los elasmobranquios paleozoicos: cladoceláceos, ctenacántidos y xenacántidos. Los neoseláceos: hibodóntidos, galeoideos y batoideos.

15. La salida a la tierra.

Caracteres adaptativos de los tetrápodos. *Ichthyostega* como ejemplo de ~~primitivo~~ tetrápodo. La diversidad de los tetrápodos anfibios del Carbonífero. Los sobrevivientes mesozoicos y actuales.

16. La conquista de la tierra.

El abandono del medio acuático: la solución de los amniotas. La radiación de los amniotas, principales linajes. Los reptiles mamíferoides. Los terápsidos de África y América del Sur.

17. La dominancia de los arcosaurios.

La transición triásica. Los arcosauromorfos y sus cambios posturales. La radiación de los dinosaurios. Los saurisquios terópodos y saurópodos. Los ornitisquios. Las faunas de Santa María (Brasil) y de Ischigualasto (Argentina). Los pterosaurios, las aves y el vuelo. Amniotas marinos mesozoicos: ictiosaurios y plesiosaurios. La gran extinción del Cretácico.

18. La sucesión mamaliana.

Los dientes como instrumentos vitales. Los mamíferos del Mesozoico. Marsupiales y placentarios. El mundo del Eógeno. América del Sur como continente isla. Las faunas de mamíferos y sus aplicaciones bioestratigráficas. El registro fósil y el origen del hombre.

  
ARMANDO C. MASSARINI  
Director  
Departamento de Geología


UNIVERSIDAD DE QUEBEC

**CARACTERÍSTICAS Y ORGANIZACIÓN DEL CURSO**

El curso de Paleontología es un curso teórico-práctico obligatorio dentro de la Licenciatura en Geología y optativo para la Lic. en Cs. Biológicas o carrera del Doctorado.

Está dividido en tres partes: Paleobotánica, Paleontología de Invertebrados y Paleontología de Vertebrados. La parte teórica se desarrolla en dos clases semanales de dos horas cada una. La asistencia a las mismas no es obligatoria. Las clases prácticas (seis horas semanales) son de asistencia obligatoria, debiendo estar presente el alumno en el 80 % de las mismas. En el caso de vertebrados una o dos clases prácticas se desarrollarán en el Museo Argentino de Ciencias Naturales. Los exámenes parciales incluyen temas desarrollados en las clases prácticas; la inasistencia a éstas no justifica el desconocimiento de dichos temas. La carpeta de trabajos prácticos deberá estar al día y podrá ser solicitada durante los exámenes parciales o final.

La evaluación consistirá en cinco exámenes parciales: tres incluyendo temas de la parte de invertebrados, uno de paleobotánica y uno de paleontología de vertebrados. Cada parcial incluye una parte teórica y otra práctica y la nota final corresponderá a un promedio entre ambas. Cada examen parcial se aprueba con un mínimo de 50 puntos sobre 100. Podrán recuperarse dos de los cinco parciales, incluyéndose en el recuperatorio tanto la parte teórica como práctica de los temas que abarca el parcial no aprobado.

  
**ARMANDO C. MASSABIE**  
Director  
Departamento de Geología