

Geol. 2006
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
 4
 18



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

Carrera: **Licenciatura en Ciencias Geológicas**
 Carrera: **Doctorado en Ciencias Geológicas**
 Carrera: **Licenciatura en Ciencias Biológicas (Optativa)**

Código de la carrera: 04
 Código de la carrera: 54
 Código de la materia: 8043

PALINOESTRATIGRAFÍA

Carácter:		Puntaje:	
Curso obligatorio de licenciatura (plan 1993).....	<input type="checkbox"/> NO		
Curso optativo de licenciatura (plan 1993).....	<input type="checkbox"/> SI	5	puntos
Curso optativo de licenciatura (plan 1969).....	<input type="checkbox"/> SI	5	puntos
Curso de posgrado	<input type="checkbox"/> SI	5	puntos
Seminario.....	<input type="checkbox"/> NO	-	puntos

Duración de la materia: **16 semanas**
 Frecuencia en que se dicta: **todos los años**
 Cuatrimestre en que se dicta: **2º**

Horas de clases:

teóricas.....	4 Hs
problemas.....	
laboratorios.....	6 Hs
seminarios.....	--
Carga horaria semanal.....	10 Hs
Carga horaria total	160 Hs

Ej 4/0

Asignaturas Correlativas: **Palaeontología.**

Forma de evaluación: **Dos parciales teórico-prácticos.**

Docente/s a cargo: **Dr. E. G. Ottone**

Fecha: **4/8/03**

Firma..... *E. G. Ottone*

Aclaración..... *E. G. Ottone*

PALINOESTRATIGRAFIA



CARRERAS: GEOLOGIA (optativa grado, posgrado, doctorado)

ASIGNATURA CORRELATIVA: PALEONTOLOGIA

BIOLOGIA (optativa grado, posgrado, doctorado)

ASIGNATURA CORRELATIVA: -----

CONTENIDOS MÍNIMOS: Aspectos morfológicos de los distintos grupos de palinomorfos. Distribución estratigráfica y zonaciones, con especial atención a material argentino y latinoamericano. Utilidad de la prospección de hidrocarburos.

DURACION DE LA MATERIA: 15 semanas (2do. Cuatrimestre)

CARGA HORARIA: 8 HORAS SEMANALES

FRECUENCIA EN QUE SE DICTA: todos los años

PUNTAJE RECONOCIDO: 5 PUNTOS (para Licenciatura y Posgrado)

FORMA DE EVALUACION: dos parciales, teórico-prácticos

PALINOLOGIA EST...

PROGRAMA

GENERALIDADES

1.- Introducción: Definición de palinología y palinoestratigrafía. Reseña histórica de la palinología en el mundo y en Argentina. Características composicionales (químicas) de las paredes de los palinomorfos.

2.- Biología básica de los palinomorfos: Ciclos de vida de briofitas y plantas vasculares. Microsporogénesis. Ciclos de vida de Prasinophyceae y Peridinales. Escolecodontes. Microforaminíferos.

3.- Morfología: Tipos morfológicos básicos en polen y esporas. Morfología y paratabulación de dinoflagelados. Caracterización de acritarcas, prasinofitas, quitinozoarios, escolecodontes y microforaminíferos.



4.- Clasificación de los palinomorfos: Taxonomía sistemática. Morfoespecies. Códigos de nomenclatura. Polen esporas dispersas e in situ. Afinidad botánica. Sistemática de dinoflagelados, acritarcas, quitinozoarios y escolecodontes.

5.- Tafonomía y fosilización: Procesos tafonómicos y fosilización. Miosporas como partículas sedimentarias. Redeposición.

6.- Metodos de extracción y estudio: Técnicas de muestreo en subsuelo y superficie. Contaminación de pozo. Procesamiento del material. Técnicas de montaje. Repositorios. Determinación del material. Microscopía óptica (LO), luz reflejada (LR), microscopía de barrido (MEB), microscopía de transmisión (MET). Recuentos porcentuales y diagramas palínicos.

7.- Aplicaciones: Bioestratigrafía y correlaciones. Palinozonas. Taxonomía y evolución, cladoqramas. Análisis paleogeográficos, paleoambientales y paleoclimáticos. Prospección de hidrocarburos. Aplicaciones en actuopalínología.

8.- Querógeno: Tipos de materia orgánica (MO) dispersa. Alteración térmica. Identificación de rocas madre de gas y petróleo. Índice de Alteración Térmica (TAL) y Reflectancia Media de la Vitrinita (Ro%). Métodos químicos y de fluorescencia. Hidrocarburos y carbonos.

PALINOLOGIA ESTRATIGRAFICA

9.- Precámbrico: Origen de la vida. Procariotas y eucariotas. Protistas. Surgimiento y evolución de los acritarcas.

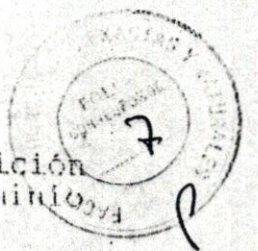
10.- Cámbrico: Radiación de los acritarcas. Asociaciones del Hemisferio Norte. Cambios florísticos.

11.- Ordovícico: Esbozo de provincialismo. Palinoflora Perigondwánica. Aparición de los quitinozoarios. Primeros registros de esporas.

12.- Silúrico: Cambios florísticos en medio marino. Surgimiento de las plantas vasculares. Registros de esporas y palinodetritos relacionados.

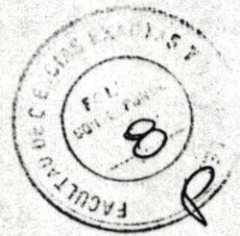
13.- Devónico: Miosporas, evolución y valor estratigráfico. Palinozonas del Hemisferio Norte y su aplicación en Sud América. Formas características de microplacton.

14.- Carbonífero: Caracterización del límite Carbonífero/Devónico. Regiones palinológicas y zonaciones de Laurasia. Palinofloras gondwánicas. Palinozonas argentinas. Exina y mecanismos evolutivos, líneas evolutivas.



- 15.- Pérmico: Dominio del polen estriado. Transición Carbonífero/Pérmico. Taxa guías para el Pérmico basal. Dominio gondwánico. Correlaciones.
- 16.- Triásico: Configuración de la Pangea. Microfloras del Hemisferio Norte, Ipswich y Onslow. Primeros dinoflagelados. Surgimiento de los Circumpolles y del polen angiospermoide.
- 17.- Jurásico: Dominio del grupo de Circumpolles y dinoflagelados. Taxa guías y zonaciones. Palinozonas argentinas.
- 18.- Cretácico: Formación de los actuales continentes. Palinofloras temprano cretácicas. Surgimiento y radiación de las angiospermas. Provincialismo: WASA, ASA, Normapolles, Aquilapollenites y asociaciones del Hemisferio Sur. Palinozonas continentales y marinas.
- 19.- Paleógeno: Límite Cretácico/Terciario, especies guía. Evolución de las microfloras continentales sudamericanas durante el Paleoceno, Eoceno y Oligoceno en relación a los desplazamientos de las masas continentales. Provincialismo y zonaciones. Dinoflagelados.
- 20.- Neógeno: Diseño de la actual configuración de la corteza terrestre. Implantación de los grupos florísticos modernos. Provincialismo y zonaciones. Dinoflagelados.
- 21.- Cuaternario: Estudios realizados en Argentina.

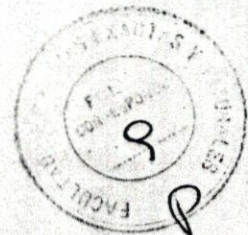
BIBLIOGRAFIA GENERAL



- Blackmore, S. & Knox, R., 1990. Microspores. Evolution and Ontogeny. Academic Press, 347 pp., London.
- Evitt, W.R. 1985. Sporopollenin dinoflagellate cysts. Their morphology and interpretation. Am. Ass. Strat. Palynol. Found., 333 pp., Austin.
- Harley, M.M., Morton, C.M. & Blackmore, S. 2000. Pollen and spores: morphology and biology. The Royal Botanic Gardens, Kew, 530 pp., London.
- Kremp, G.O.W. 1965. Morphologic encyclopedia of palynology. The University of Arizona Press, 263 pp., Tucson.
- Lipps, J.H. 1993. Fossil prokaryotes and protists. Blackwell Sc. Publ., Inc., 226 pp., Cambridge.
- Jansonius, J. & McGregor, D.C. 1996. Palynology: principles and applications. American Association of Stratigraphic Palynologists Foundation, 3 vol., 1300 pp.
- Phipps, D. & Playford, G. 1984. Laboratory techniques for extraction of palynomorphs from sediments. Pap. Dept. Geol. Univ. Qd., 11(1): 1-23, St. Lucia.
- Saxena, M.R. 1993. Palynology. Oxford & IBU Publ. Co. Pvt Ltd., 127 pp., New Delhi.
- Traverse, A. 1988. Paleopalynology. Unwin Hyman Ltd., 600 pp., London.
- Tschudy, R.H. & Scott, R.A. 1969. Aspects of palynology. John Wiley & Sons, 510 pp., New York.
- Tyson, R.V. 1995. Sedimentary Organic Matter. Organic facies and palynofacies. Chapman & Hall, 615 pp., London.

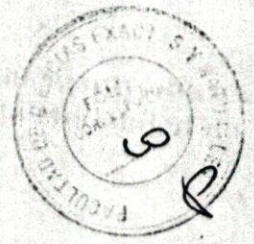
Dr. E.G. Ottone
Profesor Adjunto

REGLAMENTO



1. El curso consta de clases teóricas, no obligatorias pero necesarias para realizar las **clases prácticas obligatorias**. Por lo tanto, la ausencia a las clases teóricas no exime al alumno de conocer sus contenidos.
2. Los **prácticos** se aprueban cumpliendo los siguientes requisitos:
 - Los alumnos deberán cumplir con el 85 % de asistencias a las clases prácticas (30 clases).
 - Aprobar el/los parciales (escrito u oral) con nota $\geq 7/10$. Sólo podrá ser recuperado un parcial.
 - Las prácticas no realizadas por cualquier motivo deberán ser completadas sin excepción.

Al finalizar el cuatrimestre deberán presentar la carpeta con los prácticos realizados.



CONTENIDOS MINIMOS

PALINOESTRATIGRAFÍA

Definición de palinología y palinoestratigrafía: reseña histórica. Características composicionales de las paredes de los palinomorfos. Biología básica de los palinomorfos. Morfología. Clasificación. Tafonomía y fosilización. Métodos de extracción y estudio. Aplicaciones. Querógeno. Palinología estratigráfica: desde el Precámbrico hasta el Cuaternario.