

PROGRAMA DE LA CATEDRA DE PALEOBOTANICA 1996

1. CONTENIDO GLOBAL DEL CURSO Y OBJETIVOS DE LA MATERIA

El Departamento Científico de Paleobotánica de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata pretende nuclear y coordinar las actividades y esfuerzos científicos de un grupo de investigadores de la Paleobotánica, propendiendo a desarrollar programas de largo alcance, y en relación con un proyecto integrador.

En este sentido los lineamientos generales estarán vinculados al desarrollo de líneas de investigación básica y aplicada, con un traslado de dicha experiencia científica al ámbito docente.

La Paleobotánica en particular tiene por objetivo principal el estudio de las plantas fósiles y su evolución a través del tiempo geológico. De esta manera, los fósiles vegetales ayudan a establecer la evolución de las plantas con un sentido temporal. Con el fin de atender a este objetivo general se realizan estudios Anatómico-Morfológicos, Sistemáticos, Taxonómicos, Ecológicos y Evolutivos.

Los fósiles vegetales se encuentran en un contexto geológico y geográfico determinado, por lo que también, son una herramienta fundamental para los estudios Sedimentológicos, Estratigráficos, Paleogeográficos, Tafonómicos y Cuencales y proveen información de base para la prospección de hidrocarburos (petróleo, gas, bitumen, asfaltitas) y materiales carbonosos.

Por otro lado, la Paleobotánica se diferencia de otras disciplinas muy relacionadas, por la naturaleza del registro: el fósil vegetal. En este sentido el Departamento Científico de Paleobotánica, cumple una función institucional esencial en la preservación y guarda del patrimonio científico y cultural de nuestro país, y la Cátedra de Paleobotánica fomenta una toma de conciencia respecto del cuidado de las colecciones y yacimientos fosilíferos.

2. METAS Y OBJETIVOS

El curso de Paleobotánica intenta darle al alumno un panorama general de las plantas que vivieron en el pasado. Estas llegan hasta nosotros como vegetales fósiles, por lo cual el alumno debe familiarizarse con metodologías particulares inherentes a la naturaleza del registro. Como **objetivo fundamental** podemos señalar entonces el estudio de los vegetales fósiles en todos sus aspectos: descriptivo (morfología y anatomía), sistemático (clasificación), taxonómico (parentesco), funcional (fisiología), fitogeográfico (distribución geográfica), ecológico (adaptación al ambiente) y evolutivo. Se pretende por lo tanto, integrar todos estos aspectos reconstruyendo así la historia del reino vegetal.

3. CONTENIDOS DE LA MATERIA Y DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS

Módulo A:

Tema 1:

Paleobotánica: objetivos y disciplinas relacionadas. Sistemas de clasificación. Incidencia de la Paleobotánica en los sistemas clasificatorios. Concepto de fósil. Peculiaridades de la taxonomía y nomenclatura de las plantas fósiles. Morfogénero y organogénero. Paleoeología y tafonomía. Proceso de fosilización. Principales tipos fosilíferos: petrificaciones, impresiones, moldes, compresiones y momificaciones. Métodos para su estudio.



Tema 2:

El tiempo geológico y su importancia en la Paleobotánica. Unidades geocronológicas, cronoestratigráficas, litoestratigráficas y bioestratigráficas. Distribución de los continentes a través del tiempo. Primeros registros biológicos. Organismos precámbricos y plantas celulares. Cambios atmosféricos y bioquímicos durante el cryptozoico. Conquista del ambiente continental por parte de los vegetales. Concepto de planta terrestre y vascular. Evolución de las estructuras reproductivas y vegetativas.

Tema 3:

Plantas terrestres primitivas: Nematophytas y Bryophytas. Primeras plantas vasculares: División Rhyniophyta, Clases: Rhyniopsida, Zosterophyllopsida, Trimerophytopsida y formas de transición. Descripción, principales géneros, tendencias evolutivas, distribución geográfica y bioestratigráfica. Relaciones con otros grupos de plantas. Ciclos biológicos; origen del esporofito, teorías antitética y homóloga. Teoría del teloma de Zimmermann. Importancia del grupo en las asociaciones devónicas.

Tema 4:

División Lycophyta. Lycophytas herbáceas o subarborescentes: Orden Protolepidodendrales. Origen y diferenciación del sistema foliar: enación y microfilo. Tendencias evolutivas. Ordenes Selaginellales y Lycopodiales. Lycophytas arborescentes. Orden Lepidodendrales. Representantes nórdicos y gondwánicos. Anatomía y morfología. Ontogenia del sistema vascular primario y tipo de crecimiento secundario. Epidogénesis y apoxogénesis. Características y evolución de las estructuras reproductivas. Caracteres adaptativos. Ordenes Pleuromeiales e Isoetales. Tendencias evolutivas de las Lycofitas. Origen y relaciones. Importancia de las Lycofitas en las asociaciones paleozoicas y mesozoicas.

Tema 5:

División Sphenophyta. Características generales del grupo. Anatomía y morfología del género Equisetum. Primeras esfenofitas o formas precursoras. Orden Hyeniales. Origen de la eustela y del esporangióforo. Ordenes Pseudoborniales, Sphenophyllales y Equisetales. Evolución del microfilo y de las estructuras reproductivas. Relaciones con otros grupos. Orden Equisetales: Familia Calamitaceae y Apocalamitaceae. Ontogenia del sistema vascular primario y tipo de crecimiento secundario. Paralelismo evolutivo con Lycofitas. Distribución geográfica y cronoestratigráfica.

Tema 6:

División Filicophyta. Características de los helechos. Concepto de filóforo y fronde. Formas holofiloforadas, heterofiloforadas y afiloforadas. Clases: Cladoxilopsida, Stauropteridopsida, Zygopteridopsida. Evolución estelar y del sistema lateral. Clase Filicopsida: Orden Marattiales y Filicales. Formas paleozoicas y mesozoicas. Evolución estelar, del esporangio y del megafilo. Helechos heterosporados: Ordenes Salviniales y Marsiliales.

Módulo B:

Tema 7:

Plantas precursoras del hábito gimnospermico. División Progymnospermophyta. Ordenes Aneurophytales, Archaeopteridales y Protopityales. Origen del grupo. Interrelaciones entre los diferentes ordenes. Evolución estelar y relación con las trimerofitas y gimnospermas.

