



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA

FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE PALEONTOLOGIA

3703
J. M. PONS
20 21

3º GEOLOGICAS

PROGRAMA DE PALEONTOLOGIA GENERAL

GENERALIDADES

Tema 1. LA PALEONTOLOGIA.- Concepto y principios. Diversas ramas de la Paleontología. Relación de la Paleontología con las otras Ciencias. Historia de la Paleontología.

Tema 2. FOSILIZACION.- Fósiles. Principales estructuras fosilizables. Procesos de Fosilización. El registro fósil.

METODOLOGIA

Tema 3. PREPARACION DE LOS FOSILES.- Recolección. Técnicas de extracción. Técnicas especiales. Colecciones.

Tema 4. DESCRIPCION DE LOS FOSILES.- Métodos utilizados en la descripción de un ejemplar. Variación ontogenética. Modos de crecimiento de las partes esqueléticas. Descripción de la variación ontogenética.

Tema 5. LA ESPECIE.- Población en Biología. Variación individual en las poblaciones. Poblaciones fósiles. Dinámica de poblaciones. Definición biológica de especie. Especiación. La especie en Paleontología. Descripción formal de especies.

Tema 6. CLASIFICACION e IDENTIFICACION.- La clasificación como interpretación de la evolución. Categorías taxonómicas. Taxonomía numérica. Taxonomía cladística. Procedimientos de identificación de fósiles.

APLICACION DE LOS DATOS PALEONTOLOGICOS

Tema 7. PALEOECOLOGIA.- Distintos aspectos de la Paleoecología. Conceptos ecológicos fundamentales. El ecosistema marino. Factores limitadores.

Tema 8. PALEOBIOGEOGRAFIA.- El clima en la tierra. Distribución biogeográfica. El clima en el pasado. Distribución geográfica de taxones extintos. Tectónica de placas y Paleobiogeografía.

Tema 9. MORFOLOGIA FUNCIONAL.- Adaptación. Morfología teórica. Métodos de análisis morfofuncional. Ejemplos de análisis morfofuncional.

Tema 10. TAFNOMIA.- Aspectos y resultado. Importancia. PALEOSINECOLOGIA.- Relaciones tróficas. Las comunidades fósiles. Ejemplos de comunidades.

Tema 11. LA EVOLUCION EN EL REGISTRO FOSIL.- Ritmo de evolución. Tendencias filéticas. Modelos evolutivos. Extinción. Determinación de parentesco filético.

Tema 12. ORIGEN DE LA VIDA.- Transición entre sistemas no vivientes y sistemas vivientes. Los primeros organismos. Fósiles precámbricos.

Tema 13. BIOESTRATIGRAFIA.- Unidades litoestratigráficas. Unidades bioestratigráficas. Métodos de correlación mediante fósiles. Unidades cronoestratigráficas.

INTRODUCCION A LA PALEONTOLOGIA DESCRIPTIVA

Tema 14. FORMAS DE VIDA.- La Organización de los seres vivos. Niveles de organización. División en reinos. Principales phyla de interés paleontológico.

MICROPALEONTOLOGIA

Tema 15. NANNOPLANCTON.- Generalidades. Nannoplancton calcareo. " Nanrocnus "

Tema 15 (Cont.). Nannoplancton siliceo y orgánico.

Tema 16. RADIOLARIOS.- Morfología. Ecología. Fosilización. Sistemática.

TINTINIDOS.- Morfología. Ecología. " CALPIONELAS ".- INCERTAE - SEDIS."

Tema 17. FORAMINIFEROS.- Biología. La Concha. Naturaleza de la pared. Arquitectura. Estructura interna. Forma y arrollamiento de las camaras. Secciones orientadas. Clasificación sistemática.

Tema 18. FORAMINIFEROS (Cont). s.O. Textulariina: Generalidades. Ammodiscacea. Lituolacea. Orbitolinidae; s.O. Fusulinina: Generalidades. Endothiracea. Fusulinacea.

Tema 19. FORAMINIFEROS (Cont).- s.O. Miliolina: Generalidades. Ophthalmididae. Peneroplidae. Miliolidae: Miliolidae s. str. y Alveolinidae.

Tema 20. FORAMINIFEROS (Cont).- s.O. Rotaliina: Generalidades. Foraminíferos operculiniformes. Foraminíferos rotaliformes. Foraminíferos orbitoidales. Foraminíferos planctónicos.

INVERTEBRADOS

Tema 21. FORIFEROS.- Organización. Esqueleto. Sistemática. Importancia geológica. RECEPTACULITIDOS.

Tema 22. ARQUEOCIATOS.- Forma. Estructura. Distribución. Sistemática.

Tema 23. CELENTEREOS.- Generalidades. Cl. Protomedusae. Cl. Dipleurozoa.- Cl. Scyphozoa. Cl. Hydrozoa.

Tema 24. CELENTEREOS (Cont).-Cl. Anthozoa: Generalidades. sCl. Cerianthiparia. sCl. Octocorallia. sCl. Zoantharia.

Tema 25. CELENTEREOS (Cont).- O. Rugosa. O. Scleractini~~o~~. O. Tabulata.

- Tema 26. BRIOZOOS.- Generalidades. s.T. Endoprocta. s.T. Ectoprocta.
- Tema 27. BRAQUIPODOS.- Generalidades. Morfología de la concha. Distribución estratigráfica. Sistemática.
- Tema 28. BRAQUIPODOS (Cont).- Cl. Inarticulata. Cl. Articulata.
- Tema 29. VERMIFORMES.- Generalidades. Anélidos. Poliquetos. Oligoquetos. PALEOICHOLOGIA.
- Tema 30. MOLUSCOS.- Generalidades. La concha. Principales formas de organización. Cl. Monoplacophora. Cl. Polyplacophora. Cl. Scaphopoda.
- Tema 31. GASTEROPODOS.- Generalidades. Morfología de la concha. sCl. Prosobranchia. sCl. Opisthobranchia. sCl. Pulmonata.
- Tema 32. LAMELIBRANQUIOS.- Generalidades. Morfología de la concha. Ecología.
- Tema 33. LAMELIBRANQUIOS(Cont).- sCl. Paleotaxodonta. sCl. Cryptodonta. sCl. Pteromorphia. sCl. Paleoheterodonta. sCl. Heterodonta. sCl. Anomalodosmata.
- Tema 34. CEFALOPODOS.- Generalidades. Principales grupos. Generalidades de los Nautiloidea s.l.
- Tema 35. CEFALOPODOS (Cont).- sCl. Nautiloidea. sCl. Endoceratoidea. sCl. Actinoceratoidea. sCl. Bactritoidea.
- Tema 36. CEFALOPODOS (Cont).- sCl. Ammonoidea: Generalidades. La línea de sutura.
- Tema 37. CEFALOPODOS (Cont).- O. Anarcestida. O. Clymeniida. O. Goniatitida. O. Prolecanitida. O. Ceratitida. O. Phylloceratida. O. Lytoceratida; sCl. Coleoidea.

Tema 38. ARTROPODOS.- Generalidades. Protoartropodos. Euartropodos. Trilobitomorfos: Cl. Trilobita.

Tema 39. ARTROPODOS (Cont).- Quelicerados: Cl. Merostomata. Cl. Aracnida; Pycnogonidos. Mandibulados.

Tema 40. ARTROPODOS (Cont).- Cl. Crustacea. Cl. Miriapoda. Cl. Hexapoda.

Tema 41. EQUINODERMOS.- Generalidades. Homalozoos: Cl. Homostelea. Cl. Homostela. Cl. Stylophora. Cl. Machaeridia.

Tema 42. EQUINODERMOS (Cont).- Crinozoos: Cl. Blastoidea. Cl. Eocrinoidea. Cl. Lepidocystoidea. Cl. Cystoidea. Cl. Paracrinoidea. Cl. Edrioblastoidea. Cl. Parablastoidea. Cl. Crinoidea; Asterozoos.

Tema 43. EQUINODERMOS (Cont).- Equinozoos: Cl. Helicoplacoidea. Cl. Edrioasteroidea. Cl. Ophiocistoidea. Cl. Cyclocystoidea. Cl. Camptostromatoidea. Cl. Holothuroidea. Cl. Echinoidea.

PROBLEMATICA

Tema 44. GRAPTOLITES.- Hemicordados. Cl. Graptolithina: O. Dendroidea. O. tuboidea.- O. Camaroidea. O. Crustoidea. O. Stolonoidea. O. Graptoloidea.

Tema 45. CONODONTOS.- Generalidades. Estructura. Paleoecología. Distribución stratigráfica. Métodos de estudio. Clasificación y posición sistemática. CRICONARIDOS; CALYPTOPTOMATIDOS; COLEOLIDOS; CORNULITIDOS.

VERTEBRADOS

Tema 46. CORDADOS.- Generalidades. Procordados; VERTEBRADOS.- Estructura de los Vertebrados. Principales grupos.

Tema 47. AGNATOS.- PLACODERMOS.- CONDRICTIOS.

Tema 48. OSTEICTIOS.- Generalidades. sCl. Acantodii. sCl. Actinopterygii. sCl. Sarcopterigii. ANFIBIOS.- Generalidades. sCl. Labyrinthodontia. sCl. Lepospondyli. sCl. Lysamphibia.

Tema 49. REPTILES.- Generalidades.- sCl. Anapsida. sCl. Lepidosauria. sCl. Arcosauria.

Tema 50. REPTILES (Cont).- sCl. Euryapsida. sCl. Ictyopterygia. sCl. Synapsida; AVES.

Tema 51. MAMIFEROS.- Estructura de los Mamíferos. sCl. Prototheria. sCl. Allotheria. sCl. Theria: i.Cl. Metatheria. i. Cl. Eutheria.

Tema 52. MAMIFEROS (Cont).- Los Primates. Introducción a la Paleontología Humana.

BOTANICA

Tema 53. PALEOBOTANICA.- Definición e historia. Fosilización y métodos de estudio. Principales grupos: Cl. Bacteriophyta. Cl. Cyanophyta, Cl. Euglenophyta. Cl. Pyrrophyta. Cl. Chrysophyta.

Tema 54. PALEOBOTANICA (Cont).- Feofitos. Rodofitos. Clorofitos.

Tema 55. PALEOBOTANICA (Cont).- Briofitos. Pteridofitos. Cl. Psilopsida. Cl. Sphonopsida. Cl. Pteropsida. Pteridospermas. Cormofitos. Cl. Ginnospermae. Cl. Angiospermae.

Tema 56. PALINOLOGIA.- Definición e historia. Técnicas palinológicas. Polen y esporas. Tasmanaceas. Quitinozoos.