

20437 Paleoecología

Tipo: Optativa

Créditos: 6

Horas presenciales: 60

1. Paleoecología. Concepto, métodos. Definición de ecología. Definición de paleoecología. Comparación entre las dos. Diferencias en relación con las escalas de tiempo y espacio. Datos y métodos en paleoecología. El registro fósil.
2. Biogeoquímica. Mineralogía, elementos traza y composición isotópica del esqueleto. Factores de control. Factores fisicoquímicos. Factores fisiológicos: efectos filogenéticos, ontogenéticos y microarquitecturales. Factores ambientales: temperatura y salinidad. Factores diagenéticos. Aplicaciones geológicas.
3. Estructura del esqueleto. Mecanismo de crecimiento del esqueleto. Acreción. Mudación. Adición de elementos esqueléticos. Modificación. Aplicación de los datos sobre mecanismos de crecimiento del esqueleto en el análisis ecológico y paleoecológico. Antozoo. Estructura esquelética. Características generales del crecimiento de los corales. Aplicaciones ecológicas y geológicas. Moluscos I. Mecanismos de formación de la concha. Aspectos fisiológicos. Deposición de la concha. Tipos de estructuras esqueléticas. Moluscos II. Modo de crecimiento. Líneas de crecimiento. Bandas de crecimiento. Significación fisiológica y ambiental.
4. Morfología funcional adaptativa. La adaptación (morfología teórica). Principios básicos de la morfología funcional adaptativa. Factores principales que condicionan la forma del organismo: histórico-filogenética, funcionales y estructurales. Métodos de análisis de la morfología funcional. El método de los paradigmas. Ejemplos de análisis de morfología funcional.
5. Las poblaciones en paleoecología. Poblaciones en biología. Poblaciones fósiles: poblaciones censadas y poblaciones normales. Estructura y dinámica de las poblaciones. Construcción e interpretación de histogramas de frecuencia de clases. Reclutamiento, crecimiento y edad. Reconocimiento de las clases de edad. Su estimación cuantitativa. Tablas de mortalidad y tablas de vida. Curvas de supervivencia. Factores que modifican las curvas de supervivencia en las poblaciones fósiles. Variación del tamaño de la población. Estrategias oportunistas y especies conservadoras. Respuestas de la población a la presión ambiental. Modelos de dispersión. Distribución aleatoria. Distribución regular. Agregados. La dispersión en los fósiles. Variabilidad entre los individuos de una población. Diferencias ontogénicas. Diferencias genéticas (variabilidad genotípica). Diferencias no genéticas (variabilidad fenotípica)
6. Ecosistemas y comunidades en paleoecología
Concepto de comunidad. Reconocimiento de las comunidades fósiles: análisis Q-mode i R-mode. Análisis de la estructura de la comunidad. Diversidad. Terminología. Medida de la diversidad. Riqueza. Diversidad de la equidad. Causas y modelos de la diversidad. Estructuras tróficas. Clasificación trófica de las comunidades bentónicas. Estructura trófica y controles ambientales.
7. Paleobiología. El nivel provincial.
Definiciones. Reconocimiento de provincias bióticas. Términos utilizados en paleobiogeografía. Factores que controlan la distribución de las especies: profundidad y elevación, temperatura. La historia geológica. La historia tectónica. Historia de la distribución de las especies. Diseminación o dispersión. Medios de dispersión. Barreras contra la dispersión. Naturaleza de las barreras. Teoría

AÑOS: 1992-1996

del hábitat isla. Definición de límites provinciales. Provincias modernas y provincias bióticas antiguas. Extinción.

8. Secuencias temporales. Definición y causas. Autoorganización del ecosistema. Ejemplos de sucesiones. Sucesiones y relación organismo-sedimento. Estadios pioneros. Estadios conservadores. Clímax. Microsucesiones. Sucesiones y evolución. Madureza y clímax. Cambio ambiental. Ejemplos de secuencias verticales relacionadas con los cambios en el ambiente. Modelos cíclicos.