

Programa teòric (temes)

## **BLOC I. INTRODUCCIÓ, CONCEPTES BÀSICS I METODOLOGIA**

**1. Introducció a la Micropaleontologia.** Relació de la micropaleontologia amb les ciències geològiques i biològiques. Definició i principals grups d'organismes estudiats a la micropaleontologia. Breu ressenya històrica de la micropaleontologia. La bibliografia micropaleontològica: tractats, articles especialitzats i consultes a internet.

**2. Metodologia micropaleontològica.** Tècniques de mostreig i preparació de mostres. Mètodes d'estudi. Mètodes de representació. Tractament estadístic.

**3. Els microfòssils i la seva classificació.** Diversos tipus de classificacions. Taxonòmica vs pràctica. Els microfòssils i la interpretació de l'edat de les roques (biostratigrafia). Els microfòssils i la interpretació del medi de deposició dels sediments.

## **BLOC II. ESTUDI DELS PRINCIPALS GRUPS DE MICROFÒSSILS**

**4. Microfòssils procariotes:** bacteris i cianobacteris. Formacions estromatolítiques.

**5. Microfòssils i nanofòssils calcaris.**

**5.1. Foraminífers.** Biologia dels foraminífers actuals. Morfologia de la closca. Tipus de foraminífers. Principals grups de foraminífers. Els foraminífers com productors de sediment. Aplicació dels foraminífers a l'interpretació del medi de dipòsit. L'edat de les roques: biozonacions.

**5.2. Nanofòssils calcaris.** Coccolitoforids actuals. Coccòlits i formes afins. Els nanofòssils calcaris com productors de sediments. Biozones de nanoplancton calcari.

**5.3. Calpionel·lids i formes afins.** Morfologia d'un calpionel·lid. Els calpionel·lids en el registre fòssil. Calpionel·lids vs tintínids. Biozonacions de calpionel·lids. Calcisferes.

**5.4. Ostràcodes.** Anatomia i morfologia de la closca. Grans grups d'ostràcodes. Aplicació dels ostràcodes a l'anàlisi del medi.

**5.5. "Algues" calcàries.** Significat, estructura i tipus de calcificació de cada grup: algues verdes, algues roges i algues marrons. Les algues com constituents de les roques i formació d'esculls. Les algues a través del temps geològic. Interpretació del medi de dipòsit.

**6. Microfòssils silícis**

**6.1. Silicoflagel·lats i ebridiins.** Biologia de les formes actuals. L'esquelet silici. Aplicació als estudis paleoclimatològics.

6. 2. **Radiolaris**. Morfologia dels principals grups. característiques de l'esquelet silici. Els radiolaris en la producció de sediment i formació de roques: radiolarites.

6.3. **Diatomees**. Morfologia i grans grups de diatomees. Producció de sediment: diatomites. Aplicació de les diatomees a estudis del medi ambient.

## 7. **Microfòssils orgànics (palinomorfs).**

7. 1. **Dinoflagel·lats**. Morfologia de les formes actuals. Els quistes dels Dinoflagelats. Acritarcs i quitinozous.

7.2 . **Pol·len i espores**. Estructura dels principals grups d'espores i grans de pol·len. Aplicació de la palinologia.

## 8. **Microfòssils fosfàtics.**

8. 1. Conodonts. Composició, morfologia i estructura. Principals grups. Aplicació geològica.

## **BLOC III. APLICACIÓ DE LA MICROPALAEONTOLOGIA**

Conceptes de microfàcies, nanofàcies i palinofàcies: Interpretació de paleomedis.

La datació de les roques: escales biostratigràfiques.

Micropaleontologia i estratigrafia seqüencial: bioseqüències. Paleobiogeografia,

Paleoclimatologia i paleoceanografia.

La Micropaleontologia a l'indústria.

"Micropaleontologia" i medi ambient.