

20410 CARTOGRAFIA GEOLÒGICA

Tipus: Obligatòria Crèdits: 6

1. Elements estructurals en Geologia

Naturalesa i tipus d'elements geològics. Elements puntuals: atributs i localització. Elements superficials i lineals. Paràmetres de plans i línies. Elements geomètrics de forma irregular. Introducció a les relacions entre elements estructurals i topografia.

2. Elements estructurals plans

Tipus (primaris, secundaris, discontinuïtats aïllades, sèries de discontinuïtats, etc.). Plans a l'espai: paràmetres reals i aparents (espessor, angles, etc.). Plans i superfície topogràfica. Representació cartogràfica i estereogràfica.

3. Elements geològics lineals

Tipus: reals i virtuals. Paràmetres d'una línia i representació estereogràfica. Plans i línies. Anàlisi geomètrica.

4. Falles i diàclasis

Tipus bàsics de falles. Pla de falla i direcció de moviment. Desplaçaments reals i aparents. (Mapes d'orientacions d'esforços a partir de poblacions de falles). Diàclasis, paràmetres i mètodes de representació.

5. Plecs

Elements en 2-D de la morfologia d'un plec. Elements en 3-D de la morfologia d'un plec en sistemes unicapa i multicapa. Plecs cilíndrics i no cilíndrics. Elements que els caracteritzen morfològicament. La seva caracterització en relació a la disposició topogràfica. Concepte de vigència.

6. Representació cartogràfica i estereogràfica de plecs

7. Associacions d'estructures d'origen tectònic

Sistemes de plecs i encavalcaments. Elements d'un encavalcament. Diapirs i doms.

8. Estructures d'origen igni

Estructures intrusives. Formes concordants i discordants. Estructures extrusives.

9. Estructures en relació a cicles o seqüències de sedimentació

Discontinuitats sedimentàries i erosives. Tipus.

10. Elements de cartografia i topografia

Mapes. Sistemes de projecció i de referència. Coordenades d'un punt. Escales. Perfils topogràfics i representacions en 3-D.

11. Elements per a l'elaboració i interpretació d'un mapa geològic

Símbols i llegenda. Presa de dades. Presa de mostres. Cartografia geològica: elements per a l'elaboració d'un mapa geològic: base cartogràfica, informació prèvia o antecedents, utilització de la foto aèria i informació de camp.

12. Associacions estructurals complexes: Interpretació de les relacions espacials i temporals

A partir de mapes geològics elaborats. A partir d'observacions en afloraments i correlacions d'observacions.

13. Tipus de mapes geològics

METODOLOGIA

Assignatura essencialment pràctica, l'objectiu de la qual és la formació de l'alumne tant en relació als fonaments i la metodologia de l'elaboració de mapes geològics, com en relació a la interpretació de mapes geològics ja publicats.

La qualificació es basarà en els exercicis i les pràctiques de camp. A més d'un examen teòric, hi haurà un examen de pràctiques de laboratori que constarà d'exercicis variats i d'interpretació de mapes (talls i deducció de la història geològica). El pes específic de les parts pràctiques serà superior al de la part teòrica en la qualificació global.