

ELS MATERIALS GEOLÒGICS

Assignatura troncal de 6 crèdits

Professors: Meritxell Aulinas i Domingo Gimeno (Departament de Geoquímica, Petrologia i Prospecció Geològica)

1.-PROGRAMA

1.1 Programa de teoria

BLOC 1

1. Els materials geològics. Tipologia i ambient de formació
2. Concepte de mineral i roca. Tècniques d'estudi i classificació dels minerals
3. Sistemàtica mineral: fonaments i aplicacions
4. Minerals formadors de roques I: silicats
5. Minerals formadors de roques II: carbonats, sulfats i halurs

BLOC 2

6. Petrologia. Gènesi i tipus principals de roques
7. Roques ígnies. Formació i criteris de classificació. Roques plutòniques hipabissals i volcàniques
8. Roques sedimentàries. Formació i criteris de classificació: roques detrítiques, de precipitació química i residuals. La diagènesi: concepte, ambient geològic de desenvolupament, incidència en la formació i modificació de recursos energètics.
9. Roques metamòrfiques. Tipus i principals criteris de reconeixement i classificació
10. Classificació de roques: recapitulació
11. Tècniques comunes de reconeixement de les roques. Microscopia, anàlisi mineralògica, anàlisi química. Limitacions i possibilitats dels mètodes

BLOC 3

12. Concepte de recurs geològic: variació en el curs del temps. Recursos hídrics, minerals, constructius, etc.; incidència econòmica, històrica i ambiental
13. Recursos minerals. Minerals formadors de menes metàl·liques. Concepte d'anomalia geoquímica i jaciment mineral. Tècniques de prospecció, estudi i aplicació ambiental. Productes litoides, tipologia, explotació, incidència econòmica i ambiental. Recursos energètics. Origen, tipologia, explotació, incidència econòmica i ambiental. Gestió dels

recursos i dels subproductes generats. Recursos hídrics: avaluació, gestió, sobreexplotació.

Incidència de l'activitat antròpica en la seva degradació

14. Eines bàsiques en la gestió dels materials i recursos geològics: cartografies temàtiques. La lectura aplicada de la cartografia geològica bàsica Els materials geològics del futur immediat: recursos i canvi tecnològic i industrial.

Una part del temps programat al temari de teoria es desenvolupa en forma de un treball personal tutelat, que consisteix en la realització d'un itinerari urbà de reconeixement de roques ornamentals i la seva exposició en forma de breu memòria, al que se l'ha donat un format de crèdit ECTS. Aquest treball es realitza al llarg del mes de setembre i es presenta i corregeix abans de l'examen. La superació d'aquest treball personal es condició "sine quae non" per l'aprovació de l'assignatura

1.2 Programa de pràctiques

El programa de pràctiques consta de 1,5 crèdits, 1 crèdit de treball de camp (2 excursions de 1 dia dedicades essencialment a l'estudi de les condicions de jaciment de les roques ígnies i sedimentaries, respectivament) i 0.5 crèdits de pràctiques de gabinet destinades al reconeixement dels minerals i roques en mostra de mà. Les pràctiques es programen de tal manera que s'hagin efectuat les pràctiques de gabinet abans que les de camp corresponents. Les pràctiques de gabinet es realitzen a l'aula 7 de la Facultat de Geologia, on són dipositades les col·leccions de roques en estudi

2.- AVALUACIÓ

2.1 Avaluació continuada

L'avaluació continuada consistirà en:

- a) Treball de curs que es realitzarà individualment
- b) Seguiment del treball desenvolupat pels estudiant al llarg de les pràctiques de camp i gabinet.
- c) Examen a final de semestre, que inclou una part pràctica de reconeixement i descripció de roques.

Un requisit indispensable per poder superar l'assignatura és haver realitzat amb aprofitament les pràctiques de gabinet i camp.

2.2 Avaluació única

L'avaluació continua consistirà en:

- a) Examen a final de semestre de tot el temari que inclou una part pràctica de reconeixement i descripció de roques.
- b) Presentació d'un power point sobre algun dels temes desenvolupats a la part teòrica (prèviament concertat amb els professors de l'assignatura)

Un requisit indispensable per poder superar l'assignatura és haver realitzat amb aprofitament les pràctiques de gabinet i camp.

A partir de l'inici del curs l'alumne disposarà de 15 dies per tal d'escollir la modalitat d'avaluació. En el cas que no digui res s'entendrà que s'acull a la modalitat d'avaluació continuada.