

Temes de la part teòrica de l'assignatura:

PRIMER BLOC TEÒRIC :

1. Conceptes geològics i geoquímics bàsics.

-Abundància dels elements químics. Abundància còsmica, en el Sistema Solar i a l'escorça terrestre.

-Origen de la Terra. Processos de diferenciació. Diferenciació geoquímica primària de la Terra. Estructura de la Terra.

-Processos magmàtics. Distribució dels elements químics. Substitució. Coeficients de distribució.

-Cicles (bio)geoquímics. Magatzems, fluxos i temps de residència.

SEGON BLOC TEÒRIC:

2. L'atmosfera.

-Estructura de l'atmosfera. Composició. Processos.

3. Els oceans i la hidrosfera.

-Estructura i dinàmica de la hidrosfera. Composició. Processos.

4. La biosfera i els compostos orgànics biogènics.

-Degradació dels components vitals dels éssers vius.

-Diagènesi superficial i profunda. La matèria orgànica en els sediments.

5. L'ambient superficial. Processos externs.

-La meteorització. Reaccions i productes. Balanç químic global en el cicle extern.

-pH i potencial redox en el medi aquós.

6. Isòtops i medi ambient.

-Conceptes bàsics. Desintegració radioactiu i fraccionament isotòpic.

-L'aigua i els isòtops de l'hidrogen i de l'oxigen.

-El carboni. Isòtops en la biomassa i els seus productes. Isòtops en els carbonats.

-Isòtops del sofre i del nitrogen.

Temes de la part pràctica de l'assignatura:

PRIMER BLOC PRÀCTIC :

1. Mètodes de mostratge i preparació de mostres geològiques.

2. Mètodes de separació mineralògica.

SEGON BLOC PRÀCTIC:

3. Caracterització de mostres fluïdes (líquides i gasoses).

4. Caracterització de mostres sòlides (mineralògica i elemental, anàlisi puntual).

5. Espectrometria de masses aplicada a l'anàlisi isotòpica.

Avaluació:

L'avaluació continuada de l'assignatura es durà a terme en base a les qualificacions obtingudes en:

-Dues proves teòriques realitzades al llarg del curs sobre continguts teòrics i pràctics de l'assignatura. La primera prova inclourà el primer bloc teòric i el primer bloc pràctic i suposarà un 35% de la nota final. Aquesta primera prova serà alliberadora de matèria, sempre i quan s'aprovi. La segona prova inclourà el segon bloc teòric i el

segon bloc pràctic i suposarà un 45 % de la nota final. La segona prova tindrà un contingut global de tota l'assignatura per a aquells alumnes que no hagin superat la primera, amb un valor del 80% de la nota total. Cal tenir en compte que en ambdues proves podran incloure's preguntes relacionades amb els seminaris desenvolupats al llarg del curs.

-Una presentació PPT sobre un tema del segon bloc de l'assignatura (teòric o pràctic). La llista de temes s'anunciarà durant la primera setmana de curs. Aquest treball serà realitzat per un grup d'alumnes, el nombre d'alumnes del grup serà determinat pels professors de l'assignatura. La presentació serà integrada en la docència presencial i tindrà una durada de 10 minuts. La seva correcció i comentaris s'efectuarà durant les hores lectives. A posteriori, un cop corregit, l'arxiu PPT serà entregat al professor i avaluat (presentació i correcció final). Aquesta presentació suposarà un 20% de la nota final.

Avaluació única. Aquells estudiants que ho sol·licitin per escrit, durant la primera setmana lectiva, podran ser avaluats mitjançant:

- una prova final única de tota la matèria i
- una presentació PPT d'un tema que s'especificarà (20% de la nota)

*L'assistència a les classes pràctiques és obligatòria independentment del tipus d'avaluació.