

PROGRAMA ASSIGNATURA:
DIPÒSITS SEDIMENTARIS D'INTERÈS ECONÒMIC.
8è SEMESTRE, 4art CURS LLICENCIATURA GEOLOGIA

1.- EVAPORITES:

1.1.- Generalitats:

Definició i origen.

Interès del seu estudi.

Minerals evaporítics.

1.2.- Evaporació de l'aigua marina:

Composició iònica.

Paràmetres que controlen l'evaporació.

Experiments d'evaporació de l'aigua de mar.

1.3.- Salines marines d'evaporació:

Domini del carbonat càlcic.

Domini de la matèria orgànica.

Domini del sulfat càlcic.

Domini del clorur sòdic.

Domini post-halític.

1.4.- Petrologia de sulfats:

Característiques.

Cicle del sulfat càlcic.

1.5.- Petrologia de clorurs:

Característiques.

1.6.- Elements minoritaris.

1.7.- Conques evaporítiques marines:

Generalitats.

Els guixos de Beuda.

Conca potàssica Navarro-Catalana.

Messinià del Mediterrani.

1.8.- Conques evaporítiques de transició:

Generalitats.

Sabkha del Golf Pèrsic.

Les fàcies Keuper del levant espanyol.

1.9.- Conques evaporítiques continentals:

Generalitats.

El llac de l'oest de USA (Vall de la Mort i Llac Mono).

2.- EL CARBÓ:

2.1.- Generalitats.

2.2.- Tipus de classificacions dels carbons:

Classificació química.

Classificació segons rank.

Classificació en microlitotips.

Classificació en litotips.

2.3.- Origen dels jaciments.

Influència del clima.

Associacions de fàcies.

Compactació en les torberes.

Erosió del carbó i de les torberes.

Contraposició orgànics-clàstics.

2.4.- Tipus d'aiguamolls.

Aiguamolls al·loctons.

Aiguamolls autòctons:

2.5.- Clàstics associats a torberes.

Sediments infrajacentes.

Sediments suprajacentes.

2.6.- Ciclicitat en sediments amb carbons.

2.7.- Estratègies de producció.

3.- EL PETROLI:

3.1.- Importància estratègica del petroli.

3.2.- Història del petroli.

3.3.- Geologia del petroli i el gas natural.

3.4.- Formació del petroli:

Producció de matèria orgànica.

Reciclatge del petroli.

Descomposició i acumulació de la matèria orgànica.

3.5.- Diagènesi inicial de la matèria orgànica.

3.6.- El querògen:

Transformació del querogen per soterrament i augment de la temperatura.

Factors de maduració del querogen.

3.7.- Composició i classificació del petroli.

3.8.- Migració del petroli.

3.9.- Biodegradació d'hidrocarburs.

3.10.- Propietats de les roques reservori:

Porositat.

Permeabilitat.

Mobilitat i pressió capil·lar.

3.11.- Trampes d'hidrocarburs:

Trampes estructurals.

Trampes estratigràfiques.

Trampes mixtes.

Altres trampes.

3.12.- Ambients deposicionals primaris de roques reservori:

Ambients terrígens.

Ambients carbonàtics.

3.13.- Geologia de producció:

Generalitats.

Permeabilitats relatives.

Producció de reservoris.

3.14.- Exemples de camps petrolers.

4.- ALTRES DIPÒSITS SEDIMENTARIS D'INTERÈS ECONÒMIC:

4.1.- Descripció i genètica dels dipòsits:

Carbonats.

Argiles.

Fosfats.

Graves al·luvials.

Gresos.

Vulcanoclàstics.

Placers.

Altres.

4.2.- Característiques dels dipòsits potencialment explotables.

4.3.- Interès econòmic i funcionament general de les explotacions.

4.4.- Exemples de dipòsits naturals i explotacions.

BIBLIOGRAFIA GENERAL:

ARCHE, A. (1989): Sedimentologia. Volumen I. Consejo superior de investigaciones científicas. Madrid.

INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA (2006): Mapa geològic comarcals de Catalunya 1:50.000. Bages. N° 7,. Barcelona.

INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA (2006): Mapa geològic comarcals de Catalunya 1:50.000. Berguedà. N° 14,. Barcelona.

INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA (2006): Mapa geològic comarcals de Catalunya 1:50.000. Ripollès. N° 31,. Barcelona.

MAESTRO, E. (1987): Estratigrafia i facies del complex deltaic (Fan delta) de Sant Llorenç del Munt (Eocè mig-superior. Catalunya). Tesi doctoral de la Facultat de Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra: 302 p.

MASACHS, V. (1981): Itineraris geològics. Bages, Berguedà, Anoia i Solsonès. Centre d'Estudis Geològics Valentí Masachs. Manresa. 206 p.

MATA PERELLÓ, J.M.; COLLDEFORNIS CHERTÓ; B. (1988): Inventari mineralògic de la comarca del Bages. Xaragall. N° 21. Manresa. 43 p.

MATA PERELLÓ, J.M.; SANZ I BALAGUÉ, J. (1988): Guia d'identificació de minerals, dels Països Catalans i d'altres. Parcir. Edicions selectes. Manresa.

MEDENBACH, O.; SUSSIECK-FORNEFELD, C. (1990): Minerales. Editorial Blume. Barcelona.

FONT SOLDEVILA, J. (2005): Comportament de l'aigua subterrània a la Vall Salada de Cardona. Tesi doctoral del Departament d'Enginyeria Mìnera i Recursos Naturals de la Universitat Politècnica de Catalunya. Manresa.