Fonti energetiche fossili: il petrolio

Petrolio

origine

Plancton, alghe e crostacei depositatisi nei fondali marini, mescolati a fango e detriti (milioni di anni fa)

Lunga **decomposizione batterica** del materiale organico, intrappolato nelle rocce sedimentarie

Trasformazione dei sedimenti in idrocarburi che, essendo più leggeri dell'acqua, tendono a risalire e concentrarsi nelle **rocce porose**

Forti sconvolgimenti della crosta terrestre e formazione delle **trappole petrolifere**

composiz. chimica

Miscela di molti **idrocarburi** solidi, liquidi, e gassosi

In base alla composizione: greggio paraffinico, olefinico, naftenico, aromatico

ricerca

- **Carotaggio**: prelievo di campioni di terreno per studiare gli strati di rocce
- **Metodo sismico**: esplosioni e studio della risposta sismica del terreno

estrazione

Torre di **trivellazione**: fase di perforazione del terreno con trivelle diamantate, raffreddate con acqua e fango

Pompaggio del petrolio sotto pressione, poi iniezione di acqua nel giacimento per aiutare la fuoriuscita del greggio

Trasporto con oleodotti o navi petroliere

Raffinazione del petrolio greggio

Riscaldamento del greggio e divisione dei vari idrocarburi in base alla temperatura di **ebollizione**

Prodotti petroliferi

Vantaggi

1. facilità di trasporto e stoccaggio
2. con la raffinazione, si possono ricavare molti combustibili e materie plastiche

Svantaggi

1. inquinante
2. rischio di incidenti alle petroliere
3. piccole riserve ancora disponibili
4. diffuso in pochi Paesi (Medio Oriente, Nord Africa, Usa, Canada, Venezuela, Russia, Norvegia)
5. prezzo molto variabile nel tempo

Olio combustibile nelle centrali termoelettriche, per ricavare **elettricità**

Combustibili (metano, benzina, gasolio…), lubrificanti e plastica

Piogge acide e **effetto serra**