

La dipendenza dal petrolio



Molto spesso sentiamo parlare dell'influenza sull'economia del costo della benzina e dei barili di petrolio e della dipendenza energetica della nostra società da questo combustibile fossile. L'uso sempre maggiore delle tecnologie, delle auto e degli altri mezzi a motore, così come l'aumento dei consumi di energia, dal riscaldamento domestico agli innumerevoli elettrodomestici, infatti, spiegano perchè la nostra economia è strettamente legata all'andamento del prezzo del petrolio.

Il petrolio è una miscela eterogenea di sostanze organiche nei tre

stati d'aggregazione: solido, liquido e gassoso. Per lo più si tratta di idrocarburi, molecole costituite da carbonio e idrogeno, ma non mancano piccole percentuali di composti contenenti ossigeno e zolfo. La composizione del petrolio varia da giacimento a giacimento e deriva dalle lente trasformazioni subite nelle ere geologiche da depositi vegetali e animali rimasti intrappolati tra strati di rocce.

Una volta estratto, il petrolio viene portato nelle **raffinerie** dove avviene la separazione industriale e la preparazione dei suoi derivati. Tra questi, i principali carburanti sono *benzina, nafta, cherosene e gasolio*, i prodotti non energetici invece *bitumi e paraffine*. Molti derivati del petrolio infatti non sono utilizzati come combustibili, ma per la produzione di materie plastiche.

La prima fase di separazione dei componenti del petrolio si basa sulla **distillazione frazionata**, processo che avviene a pressione atmosferica in enormi colonne di frazionamento suddivise al loro interno in tanti piani in acciaio, detti *piatti*, quante sono le sostanze o miscele che si vogliono separare.

La miscela di idrocarburi viene scaldata in un forno a circa 400° C pri-

ma di entrare nella colonna, dove raggiungerà temperature via via decrescenti risalendo la colonna dal basso verso l'alto attraverso i vari piatti. Se la temperatura del piatto è inferiore alla temperatura di ebollizione della frazione, questa verrà raccolta nel piatto mentre il resto proseguirà allo stato gassoso verso l'alto per i successivi frazionamenti. Secondo cicli successivi di evaporazione-condensazione, la prima componente a essere raccolta, dal basso, è quella solida: asfalti e paraffine. L'ultima frazione è gassosa e contiene soprattutto metano.



La benzina è uno dei prodotti principali della distillazione frazionata del petrolio.

■ Per saperne di più:

- www.agip.eni.it
- www.eniscuola.net/testo.aspx?id=5

Tu che cosa ne pensi?

La dipendenza energetica dai combustibili fossili potrebbe in futuro essere messa in discussione dall'esaurimento dei giacimenti. Tra i prodotti di combustione dei combustibili fossili, inoltre, c'è il diossido di carbonio o anidride carbonica, uno dei gas responsabili dell'effetto serra.

Per entrambi questi motivi, è auspicabile un maggiore ricorso alle fonti di energia rinnovabile.

- Quali fonti di energie rinnovabili conosci? Puoi aiutarti consultando qualche sito internet: www.apat.gov.it/site/it-IT/Temi/Energia_rinnovabile www.fonti-rinnovabili.it/tecnologie.htm
- Perché pensi che, nonostante gli indubbi vantaggi per l'ambiente, si continuino a utilizzare come fonti energetiche i combustibili fossili? Confrontati con i tuoi compagni.