

Ciències del món contemporani

ELs recursos naturals: L'ús que en fem

Febrer de 2010

Què és un recurs?

Recurs

Un recurs és un bé natural que pot tenir algun interès per a l'ésser humà.

Tipus de recursos. Establirem dues classificacions.

- ➊ Atenent al temps que necessiten per formar-se o per tornar a generar-se:
 - Renovables: es renoven de manera que la demanda del recurs sempre és inferior a la seva disponibilitat.
 - No renovables: es requereix un temps molt llarg per formar-se en relació al seu ritme d'ús.
- ➋ Atenent al seu ús:
 - Energètics: en treiem energia.
 - No energètics: s'aprofita una altra propietat diferent de l'energia.

Recursos: exemples

Ciències del món
contemporani

- El sòl (el suelo, en castellà), amb un ús agrícola i ramader.
- Recursos minerals.
- Recursos hídrics: l'aigua.
- Recursos forestals.
- Recursos pesquers.
- Recursos energètics.

Durant aquest curs ens centrarem en els recursos energètics i en els hídrics, l'ús dels quals plantegen els mateixos problemes que la resta, problemes que es deriven de la sobreexplotació a què els sotmetem.

Recursos energètics

Classificació (I)

Ciències del món
contemporani

A l'hora de classificar els recursos energètics se solen tenir en compte dos factors:

- ❶ La seva disponibilitat. Aquest factor ja l'hem comentat en parlar dels recursos en general i permet classificar els recursos energètics en:
 - Renovables.
 - No renovables.
- ❷ El seu impacte en el medi, factor que els divideix en dos classes:
 - Energies brutes, l'ús de les quals provoca l'emissió de substàncies contaminants; seria el cas del petroli.
 - Energies netes, sense emissions contaminants, com l'energia eòlica.

Recursos energètics

Classificació (II)

Ciències del món
contemporani

Energies convencionals i Energies alternatives

Els dos factors acabats de comentar se solen combinar per donar lloc a la següent classificació:

- 1 Energies convencionals, que són no renovables i brutes.
- 2 Energies alternatives, que són renovables i netes.

Energies convencionals

Exemples

Ciències del món
contemporani

❶ Combustibles fòssils: carbó, petroli, gas.

- El seu procés de formació és de milions d'anys. Per tant no són renovables.
- No són fonts d'energia netes, perquè en cremar-se produeixen gasos que van a parar a l'atmosfera, provocant efectes no desitjables (efecte hivernacle).

❷ Fissió nuclear.

- L'energia s'obté en trencar un nucli atòmic gran, Urani per exemple, per donar-ne dos de més petits (fissió).
- L'Urani acabarà per desaparèixer, per tant és no renovable.
- Els residus del procés d'obtenció d'energia són radiactius i per tant perillosos.

Energies alternatives

Exemples I

Ciències del món
contemporani

- 1 Hidroelèctrica: s'aprofita l'energia potencial gravitatòria de l'aigua per convertir-la en energia elèctrica.
- 2 Geotèrmica: s'aprofita el calor del magma volcànic per produir energia elèctrica.
- 3 Eòlica: s'aprofita l'energia cinètica del vent per produir energia elèctrica.
- 4 L'hidrogen: en reaccionar amb l'oxigen es produeix aigua i energia.

Energies alternatives

Exemples II

Ciències del món
contemporani

- 1 Solar: s'aprofita l'energia que ens arriba del sol en forma de calor per produir energia elèctrica (cel·les solars).
- 2 Fusió nuclear: en unir-se dos nuclis petits (hidrogen) es desprén energia.
- 3 Mareomotriu. s'aprofita el moviment de les mareas per produir energia elèctrica.
- 4 Biomassa: la fusta del bosc s'aprofita per obtenir energia.

La dependència de l'energia

Ciències del món
contemporani

- En el món es consumeix una gran quantitat d'energia i cada vegada se'n consumirà més:
 - La població mundial augmenta.
 - Els països emergents, Xina, Brasil, Índia, el sud-est asiàtic, cada cop consumeixen més energia.
- Les fonts d'energia més utilitzades fins als nostres dies han estat els combustibles fòssils:
 - Carbó.
 - Petrolí.
 - Gas
- Es tracta d'energies convencionals, és a dir són no renovables i brutes.

Problemàtica de les energies convencionals

Ciències del món
contemporani

La Sobreexplotació

Es produeix quan els recursos són consumits a un ritme superior al de la seva regeneració natural. En conseqüència els recursos s'acaben extingint.

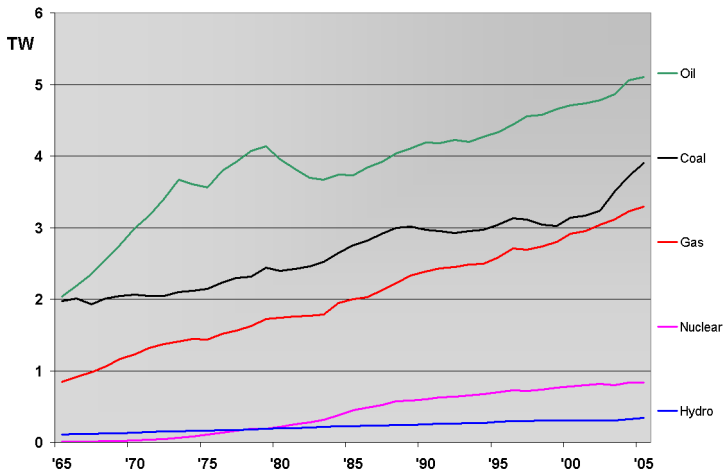
Aquesta és la situació a la que ens estem acostant en quant als recursos energètics més utilitzats, que són els combustibles fòssils (energies convencionals).

El canvi climàtic

L'ús de combustibles fòssils per obtenir energia està sent el causant d'un canvi climàtic en el nostre planeta. Això és degut a l'emissió de gasos d'efecte hivernacle quan es cremen aquests combustibles.

Consum mundial d'energia en TeraWatts (TW), 1965-2005

Ciències del món
contemporani



Combustibles fòssils, fins a quan?

Ciències del món
contemporani

Les reserves de combustibles fòssils, el petroli, el gas i el carbó, s'acabaran en un temps no massa llarg. Tot i que és difícil fer un càlcul acurat del temps que encara duraran, una previsió raonable podria ser la següent:

Petroli	de 20 a 50 anys
Gas	de 20 a 50 anys
Carbó	de 100 a 150 anys

Les energies alternatives, una solució?

Ciències del món
contemporani

Els problemes que acabem d'esmentar relacionats amb les energies convencionals fa que cada cop es presti més atenció a les energies alternatives, que són renovables i netes.

