

RESUMO DE CONTIDOS

Un planeta en apuros

Ciencias da Natureza |
5º EP

Un planeta en apuros Ciencias da Natureza 5º de Educación Primaria

Índice

A materia.....	2
Propiedades xerais da materia.....	2
Outras propiedades da materia.....	2
Como se produce a corrente eléctrica?.....	2
Circuitos eléctricos.....	2
Tipos de circuitos eléctricos.....	3
Os recursos naturais.....	3
Que son os recursos naturais?.....	3
Tipos de recursos segundo o seu uso.....	3
Tipos de recursos naturais segundo a súa dispoñibilidade.....	4
A enerxía.....	4
Que é a enerxía?.....	4
Características da enerxía.....	4
Usos da enerxía.....	5
Tipos de fontes de enerxía.....	5
Desenvolvemento sostible.....	7
Modelos enerxéticos.....	7
Obxectivos de Desenvolvemento Sostible (ODS).....	8
Atribución dos recursos incorporados ao documento	

A materia

Propiedades xerais da materia

No universo, todo está formado por materia. Todo o que nos rodea está formado por materia: a auga, as plantas, as persoas, os obxectos e incluso o aire, aínda que non sexamos capaces de velo.

A materia posúe masa e volume, por iso dicimos que a masa e o volume son as propiedades xerais da materia.

- **A masa** é a cantidade de materia que ten un corpo. A principal unidade de masa é o quilogramo. Para calcular a masa que ten un corpo pesámolo. Podemos facelo, por exemplo, cunha balanza ou cunha báscula.
- **O volume** é o espazo que ocupa un corpo. O litro é unha medida de volume. Para calcular o volume podemos usar un recipiente graduado cun líquido no seu interior.

Outras propiedades da materia

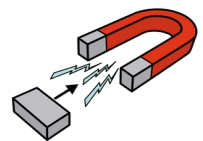
Xa sabemos que a materia é todo o que ten masa e volume e está formada por unidades básicas moi pequenas, que non podemos ver, chamadas átomos.

Os átomos, á súa vez, están formados por partículas máis pequenas que poden ser de tres tipos: os protóns, os electróns e os neutróns e que son as responsables de que ocorran os **fenómenos eléctricos**. Os electróns teñen carga negativa, os protóns teñen carga positiva e os neutróns non posúen carga.

Outra propiedade da materia é o magnetismo, que é un fenómeno físico polo que os obxectos exercen forzas de atracción ou repulsión sobre outros materiais.

• **Repulsión:** Ocorre cando dous obxectos posúen carga positiva ou cando dous obxectos posúen carga negativa, e repélense.

• **Atracción:** Ocorre cando dous obxectos posúen distinta carga e atráense entre si.

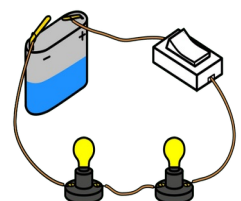


Como se produce a corrente eléctrica?

A corrente eléctrica consiste no movemento que teñen as cargas eléctricas a través dun material. Esta corrente é necesaria para que funcionen as máquinas eléctricas a través dos circuitos eléctricos.

Circuitos eléctricos

Un **circuíto eléctrico** consiste nun conxunto de elementos que unidos de forma axeitada, permiten xerar, distribuír e aproveitar a corrente eléctrica.



Para que circule a corrente eléctrica a través do circuíto, debe estar pechado, é dicir, que todos os seus compoñentes están conectados entre si e co interruptor pechado.

Partes do circuíto eléctrico:

- O **xerador** é o que produce a enerxía eléctrica. Ten dous polos: as cargas saen por un deles e entran polo outro. Así créase a corrente.
- O **interruptor** que nos permite cortar ou restablecer a corrente eléctrica.
- Os **cables** que transportan a corrente eléctrica dende o xerador ao resto dos compoñentes do circuíto. Soen ser de cobre e recubertos con plástico.
- Os **receptores**, como as lámpadas, ventiladores... que son os que reciben a corrente e a transforman en luz, calor, movemento...

Tipos de circuíto eléctricos

- **Circuíto en serie.**

Os receptores conéctanse uns a continuación doutros e todos os compoñentes comparten a mesma corrente. Se un receptor se funde impide o paso da corrente e os demais deixarían de funcionar.

- **Circuíto en paralelo.**

Os circuíto en paralelo consiste en que todos os receptores están conectados ao xerador de forma directa. Por tanto, se un receptor se funde, os demais seguirán funcionando.

Os recursos naturais

Que son os recursos naturais?

Son produtos que podemos obter directamente da natureza e que se poden empregar para cubrir as necesidades das persoas.

Tipos de recursos segundo o seu uso

Materias primas

A partir das materias primas podemos obter materiais para fabricar novos produtos. Poden ser de dous tipos:

- **Renovables:** unha vez extraídas ou consumidas, poden volver a producirse pola acción da natureza ou do home. Por exemplo, a madeira.
- **Non renovables:** unha vez esgotadas as súas reservas, non se poden volver a explotar, xa que non se renovan. Por exemplo, o carbón.

Segundo a súa orixe, as materias primas poden ser de orixe animal, vexetal ou mineral. As materias primas de orixe animal e vexetal son renovables. Pero os recursos da Terra son limitados e se non se empregan correctamente poden chegar a esgotarse. Por iso, unha maneira de prolongar a vida destes recursos é reciclar todos os materiais que se poidan.

As fontes de enerxía

As fontes de enerxía son elementos da natureza que poden ser empregados para obter enerxía para os transportes, a industria ou os fogares. Por exemplo: petróleo, luz do sol ou o carbón.

Tipos de recursos naturais segundo a súa dispoñibilidade

Podemos distinguir dous tipos de recursos naturais segundo a súa dispoñibilidade:

1. Renovables

Son inesgotables xa que se renovan continuamente na natureza, como o vento, a luz do sol ou os cultivos. Algúns destes recursos renóvanse en pouco tempo, coma os cultivos, pero outros tardan moitos anos, coma os bosques.

2. Non renovables

Encóntranse na natureza en cantidades limitadas polo que poden esgotarse se non os empregamos axeitadamente. Non teñen a capacidade de perpetuarse despois de ser usados. Un exemplo son os combustibles fósiles.

A enerxía

Que é a enerxía?

A enerxía é a capacidade que ten un corpo de producir un cambio nel mesmo ou noutros sistemas.

Estes cambios poden manifestarse de formas diversas: movemento, luz, calor...

Características da enerxía

- Non se ve, non ocupa un espazo nin ten masa, pero os seus efectos nótanse en todo o que nos rodea.
- Non se xera, senón que a obtemos mediante a transformación doutra forma de enerxía que debe existir previamente na natureza.

Usos da enerxía

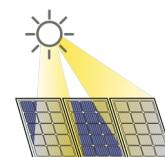
Podemos empregar a enerxía para: **obter movemento**, medios de transporte, máquinas; **obter calor**, calefaccións, fornos, etc ; e **obter electricidade**, para os fogares, a industria e o comercio. A electricidade é unha forma de enerxía moi útil porque se pode transportar facilmente a través de cables. Non se obtén directamente da natureza, senón que se obtén a partir de distintas fontes de enerxía nas centrais eléctricas.

Tipos de fontes de enerxía

As fontes de enerxía poden clasificarse en dous tipos:

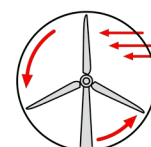
1. **Fontes de enerxía renovables:** Son as fontes de enerxía que non se esgotan porque se producen constantemente e proceden dos recursos renovables. Son moi abundantes na natureza, pero debemos facer un uso responsable delas, xa que se non o controlamos podemos chegar a esgotalas porque non damos tempo a que se rexeneren.

- **Enerxía solar:** transforma a enerxía do sol en electricidade ou calor. Esa calor serve, por exemplo, para quentar a auga ou para a calefacción.



- **Enerxía do mar:** aproveita a enerxía dos mares e océanos.

- **Enerxía eólica:** transforma a enerxía do vento en electricidade.



- **Enerxía xeotérmica:** consiste no aproveitamento da enerxía acumulada en forma de calor debaixo da superficie terrestre. Esta calor pode aproveitarse para quentar auga ou para obter electricidade.

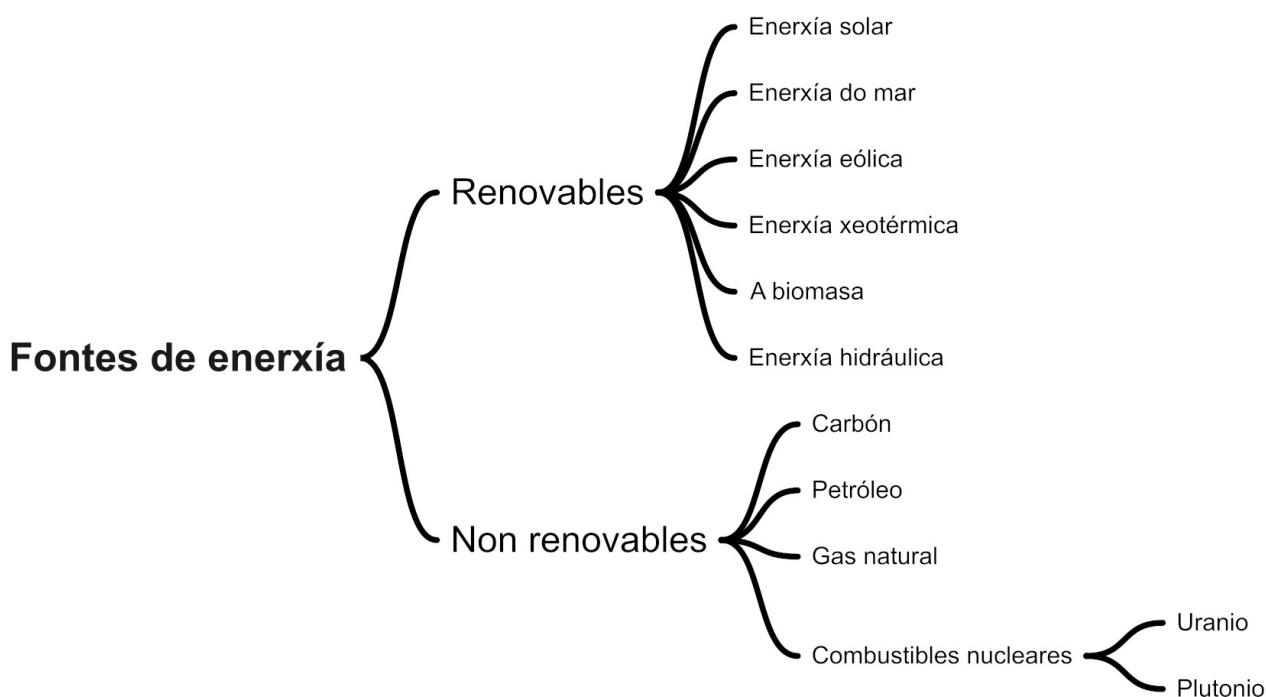
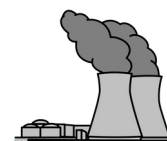
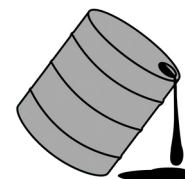
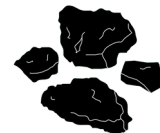
- **A biomasa:** obtense enerxía a partir de restos de seres vivos, como a madeira, as feces... Pódese obter dela enerxía eléctrica, enerxía térmica ou tamén se pode transformar en combustible para automóbiles.

- **Enerxía hidráulica:** é a que emprega a forza da auga para xerar enerxía eléctrica. Por exemplo, unha catarata (natural) ou unha presa (artificial).



2. **Fontes de enerxía non renovables:** son recursos naturais limitados, polo que se poden esgotar. Hai dous tipos principais de fontes de enerxía non renovables:

- **Carbón:** é unha rocha de cor negro que produce enerxía cando se queima. Emprégase nas centrais térmicas para producir electricidade ou para a calefacción nas vivendas.
- **Petróleo:** é unha rocha líquida de cor negra que se forma a partir de seres vivos que se acumularon no fondo de mares e lagoas. Emprégase para obter combustibles para os transportes ou calefaccións e tamén como materia prima para fabricar plásticos ou pinturas.
- **Gas natural:** é unha mestura de gases que se pode queimar para producir enerxía. Pódese usar para as calefaccións ou para obter auga quente. Atópase en depósitos subterráneos, nalgúns casos asociado ao petróleo.
- **Combustibles nucleares: uranio e plutonio.** Son substancias de orixe mineral que se utilizan nas centrais nucleares, onde a súa enerxía nuclear se transforma en enerxía eléctrica.



Desenvolvemento sostible

Imaxínate dentro de 10 anos. Seguro que che gustaría poder seguir usando o móbil, a tableta, a cociña ou o transporte. Pero para iso precisamos da enerxía e debemos concienciarnos da importancia do desenvolvemento sostible, pero que quere dicir?

O **desenvolvemento sostible** consiste en satisfacer as necesidades actuais das persoas, sen comprometer as necesidades das xeracións futuras. É dicir, non podemos esgotar os recursos que temos na actualidade sen pensar no que pasará no futuro.

Apagas a televisión ou o cargador do móbil se non o usas? Sabes de onde provén a enerxía para ter luz na casa ou para cociñar? Que consecuencias ten para o planeta a forma na que consumimos enerxía? Estas son algunhas preguntas que te debes facer para reflexionar sobre a problemática ecolóxica.

Modelos enerxéticos

No noso planeta Terra, o **modelo enerxético** actual provén maioritariamente dos combustibles fósiles e a contaminación vai en aumento. Por iso é necesario crear novos modelos enerxéticos que nos permitan unha mellora da nosa vida, pero que sexan respectuosos coa Terra. En definitiva, un modelo sostible.

Na actualidade, 3.000 millóns de persoas aínda cociñan con combustibles moi contaminantes. Nos últimos anos, o emprego de enerxías renovables como a hidroeléctrica, a solar e a eólica vai aumentando, pero non o suficiente.

A continuación, veremos as diferencias entre o modelo enerxético actual e os modelos enerxéticos sostibles.

Modelo enerxético actual

Algunhas das características máis importantes deste modelo son:

- Uso de enerxías non renovables e, polo tanto, dependemos da subministración de carbón, petróleo, gas natural ou uranio que existen só en certos puntos do planeta.
- Esgotamento de recursos. Os combustibles son limitados polo que se poderían chegar a esgotar en poucos anos.
- Dificultade para conseguir os recursos naturais a medida que se vaian esgotando.
- As enerxías non renovables son máis contaminantes.

Modelos enerxéticos sostibles.

Para superar os problemas do modelo actual, debe propoñerse un modelo enerxético alternativo baseado en que todos e todas podamos acceder á enerxía a un prezo razoable e que exista unha protección do medio ambiente, polo que as enerxías renovables son as máis respectuosas co medio.

Obxectivos de Desenvolvemento Sostible (ODS)

No 2015, os líderes mundiais comprometéronse a conseguir 17 obxectivos para acadar un desenvolvemento sostible no ano 2030. Son os denominados Obxectivos de Desenvolvemento Sostible (ODS). Algúns deles son: Fin da pobreza, Fame cero, Educación de calidade ou Agua limpa. Entre eles está o **obxectivo 7: Enerxía alcanzable e non contaminante**, que é o obxectivo referente para solucionar o noso reto. O que se pretende con este obxectivo é garantir que todas as persoas poidan acceder á enerxía, aumentar as enerxías renovables e reducir o consumo de enerxía facendo un uso responsable. Nesta táboa podes ver os 17 ODS.



Atribución dos recursos incorporados ao documento

Páxina 8: cultura.gal. [Obxectivo de desenvolvemento sostible](#) (CC BY-NC-SA 4.0)

Os símbolos pictográficos empregados son propiedade do Goberno de Aragón e foron creados por Sergio Palao para [ARASAAC](http://www.arasaac.org) (<http://www.arasaac.org>), que os distribúe baixo [Licenza Creative Commons BY-NC-SA](#)



“Un planeta en apuros”, proxecto cREAgal, publícase coa [Licenza Creative Commons Recoñecemento Non-comercial Compartir igual 4.0](#)