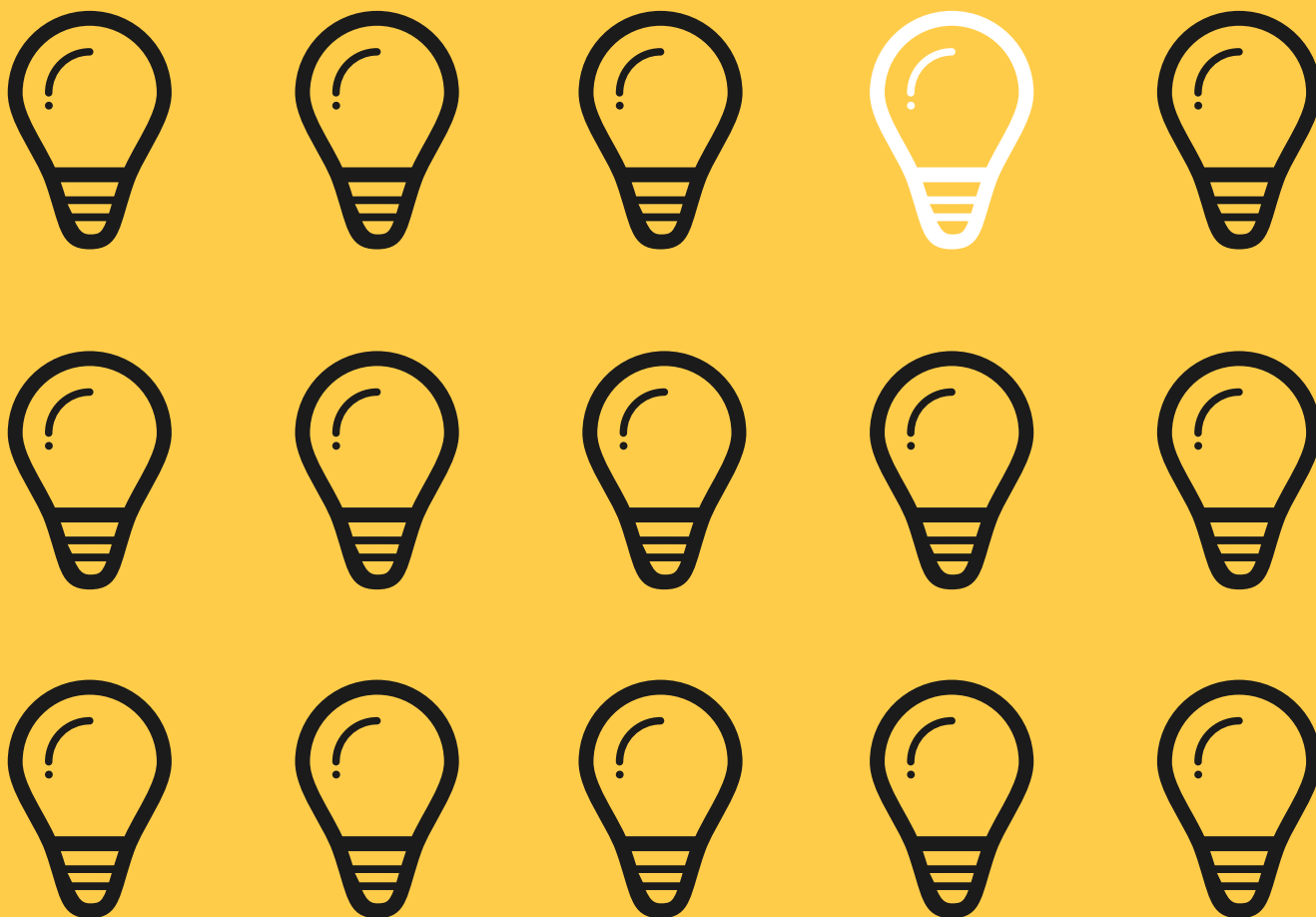


NOME: _____



• CONTEXTO CIENTÍFICO •

ENERXÍA

e impacto ambiental



PLAN 04

3° 4° EP

01. QUE É A ENERXÍA

Todo o que **produce cambios** e transformacións **nos obxectos**.

Por exemplo, para que as persoas poidamos estudar ou xogar necesitamos a *enerxía dos alimentos*, para que se mova un veleiro a *enerxía do vento* e para que se mova un coche a *enerxía do combustible*.



FORMAS DE ENERXÍA



1. ENERXÍA LUMINOSA



Emítена as fontes luminosas: o sol, o lume, unha lámpada...

2. ENERXÍA ELÉCTRICA



Encontrámola nas *nubes* de tormenta, nas *pilas* ou nas *baterías*, e usámola nos aparatos eléctricos.

3. ENERXÍA MECÁNICA



É a enerxía do movemento: *correntes* de auga, *vento*, a *forza humana* ou algo que cae.

4. ENERXÍA QUÍMICA



Está nos *alimentos* (libérase dentro do noso corpo).

Tamén nos *combustibles* (cando os queimamos, por exemplo, para mover un coche).

5. ENERXÍA TÉRMICA



Despréndese en forma de calor, a partir do *lume*, unha *estufa*, o noso *corpo*, etc

TRANSFORMACIÓNS DE ENERXÍA

Cando a **enerxía pasa duns corpos a outros** dicimos que se produce unha **transferencia** ou **transmisión** de enerxía.

Ademais, moitas veces, ao transferirse, a enerxía **transfórmase** noutra enerxía diferente da inicial, cambiando de forma.

Exemplo:

Nunha estufa, a enerxía *eléctrica* transfórmase en enerxía *térmica*.



Transferencias de enerxía que se producen ao acender unha cacharela

1 Esta persoa intenta facer lume cuns paus. Os seus músculos obteñen a enerxía dos alimentos e transfórmana en enerxía mecánica ao realizar movementos.

2 A enerxía mecánica do movemento dos brazos transmíteselles aos paus.

3 A enerxía mecánica do rozamento dos paus transfórmase en enerxía térmica, que se transmite como calor.

4 Ao rozar, os paus vibran. A enerxía mecánica da vibración transmíteselle ao aire, que tamén vibra, e chega aos nosos oídos onde é percibida como son.

5 A calor desprendida quenta o pau e fai que a enerxía química que contén a madeira se libere e o pau comece a arder.

6 A través da chama, a enerxía química da leña transfórmase en luz e en calor, que se transmite ao aire e o quenta.



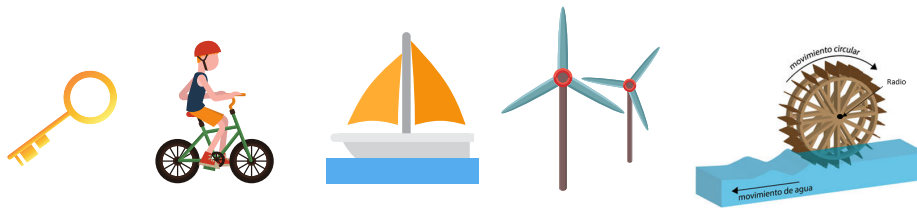
AS MÁQUINAS E A ENERXÍA

Segundo a enerxía que utilizan, as máquinas poden ser de varios tipos.

MÁQUINAS QUE USAN ENERXÍA MECÁNICA

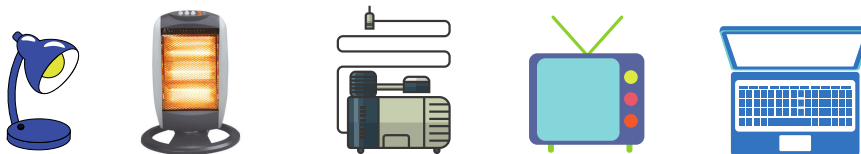
Necesitan a forza dun corpo en **movemento**.

- Tesoiras, chaves, carretas, bicicletas, carros... - Os nosos **músculos** ou os dos animais.
- Veleiros ou aeroxeradores - O **vento**.
- Máquinas hidráulicas - Correntes de **auga**.



MÁQUINAS QUE USAN ELECTRICIDADE

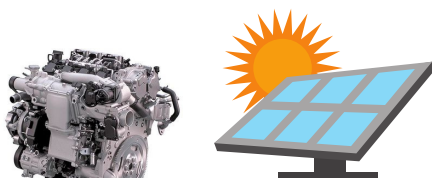
- Lámpada: produce luz.
- Quentador: xera calor.
- Motor eléctrico: móvese.
- Televisor: produce imaxes e sons.
- Ordenador: almacena a información.



MÁQUINAS QUE USAN OUTROS TIPOS DE ENERXÍA

Hai máquinas que funcionan con outras formas de enerxía.

- Motores de explosión: **enerxía química** do combustible.
- Placas solares fotovoltaicas: **enerxía luminosa** do Sol.



FONTES RENOVABLES E NON RENOVABLES

Unha **fonte** de enerxía é calquera **recurso** do que obtemos enerxía.

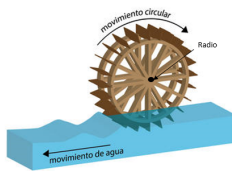
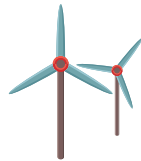
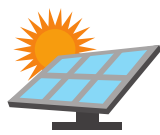


FONTES DE ENERXÍA RENOVABLES

Rexenéranse rapidamente de forma natural e **non se esgotan** por moito que as usemos. O *Sol*, o *vento*, as correntes de *auga* e os *biocombustibles*.



Os biocombustibles quémanse e producen calor coa que se quentan vivendas ou moven vehículos. Exemplo: leña ou aceites vexetais.



Como nos chega a electricidade

- 1 A enerxía eléctrica obtémola, por exemplo, dunha corrente de auga grazas a unha central hidroeléctrica.
- 2 Chega ás nosas casas a través dos cables da rede eléctrica.
- 3 Utilizámola nos aparatos eléctricos que hai nos nosos fogares.



FONTES DE ENERXÍA NON RENOVABLES

Esgótanse porque as consumimos sen dar tempo a que se rexeneren (orixínanse moi lentamente).

As principais son os *combustibles fósiles*: o *carbón*, o *petróleo* e o *gas natural*.

Úsanse para mover vehículos, quentar o fogar ou xerar electricidade.



Estas enerxías xeran algúns **problemas**:

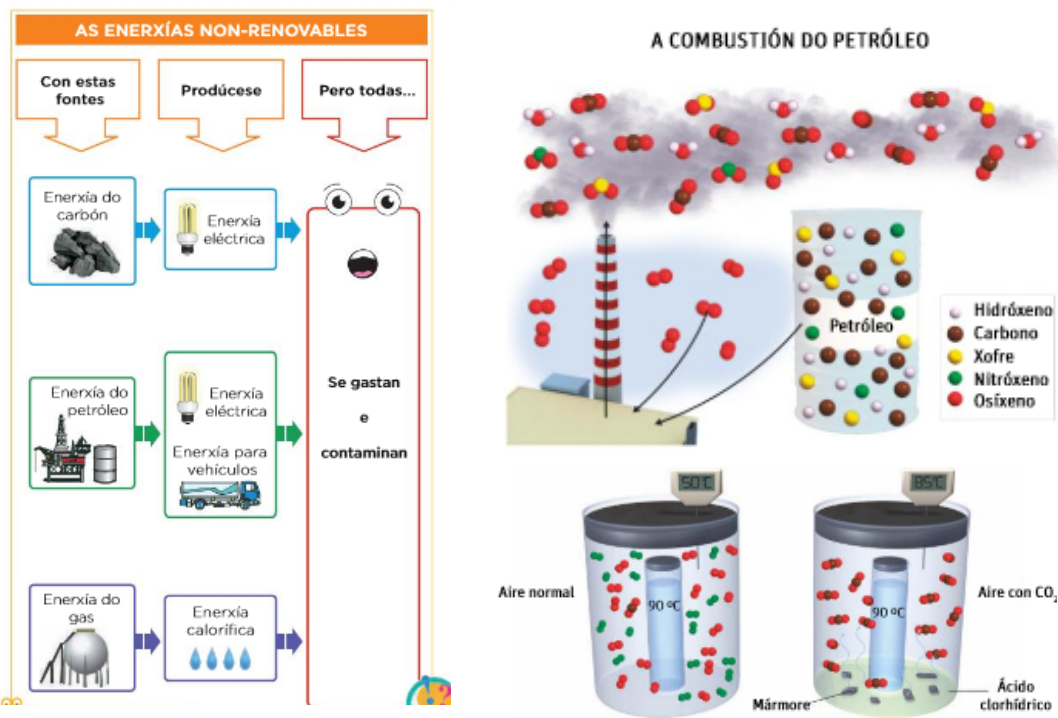
- **Contamínase a atmosfera** cos **fumes** dos motores dos coches e das industrias.
- **Contamínase o medio** co **petróleo** e os seus derivados.
- As grandes instalacións (refinerías de petróleo) **afean a paisaxe** (isto tamén pasa coas enerxías renovables, como os parques de aerogeradores).
- **Poden esgotarse** se se consomen moi a presa.

02. IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

A CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA



Os **combustibles fósiles**, ao queimarse, producen gases como o dióxido de carbono (CO_2) e partículas finas que forman o fume. Estas substancias **desequilibran a composición natural do aire**, afectan á nosa saúde e modifican o clima do noso planeta.



O enorme consumo de enerxía produce fenómenos como o **efecto invernadoiro** e o **quecemento global**. Emitimos á atmosfera gases que se concentran e aumentan a temperatura do noso planeta, e que ten consecuencias terribles.



1. DESXEO DOS POLOS



2. INCENDIOS



3. AUMENTO TEMPERATURAS



4. DESERTIFICACIÓN



5. INUNDACIÓNS

REDUCIMOS, REUTILIZAMOS E RECICLAMOS

Reducimos, reutilizamos e reciclamos

- Se extraemos demasiados materiais da natureza, podemos esgotalos.
- Ao fabricar materiais e obxectos contaminamos o aire e a auga. Cantos máis fabriquemos, máis contaminaremos.
- Se tiramos as cousas demasiado rápido, acumularemos residuos que non nos dá tempo a eliminar.

Por todo iso, é unha boa idea aforrar materiais.

Para iso, podemos aplicar na nosa vida cotiá a chamada «regra dos tres erres», que consiste en:

- **REDUCIR** a fabricación de novos materiais non consumindo o que non é necesario.
- **REUTILIZAR** os obxectos. Antes de tirar unha botella de plástico, por exemplo, pensa que podes darlle outros usos.
- **RECICLAR** os materiais dos obxectos que tiras. Para iso, debes separar o lixo e depositalo nos colectores adecuados. Así, as industrias de reciclaxe de papel, de vidro, de pilas ou de envases de plástico poden aproveitar estes materiais máis doadamente.

Marta utiliza o papel polas dúas caras



André reutiliza as caixas e os frascos para gardar cousas



Inés e Pedro separan o lixo para que o reciclen

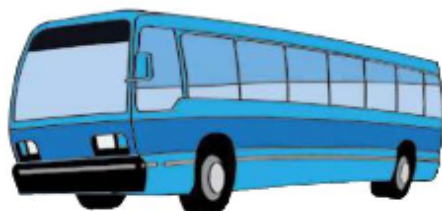


Utiliza lámpadas de baixo consumo



Apaga as luces onde non se necesiten

Utiliza o transporte público



Non malgastes a auga quente. Usa só a que necesites

