

7

Materiais moi diversos



Os obxectos que nos rodean están fabricados con diferentes materiais.

- Onde están os nenos? Explica o que fai cada un deles.
- Nomea os materiais cos que están traballando os nenos.
- 🗨️ ● **EXPRESIÓN ORAL.** Gústache realizar experimentos? Explica de forma ordenada algún que fixeses.

➔ **SABER FACER**



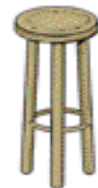
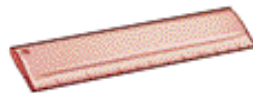
TAREFA FINAL

Farás un experimento e interpretarás os resultados.

Materiais naturais e artificiais

1 Con que material está fabricado cada obxecto? Observa e escribe.

- madeira
- papel
- plástico
- barro
- cristal
- metal



2 Pensa en como se obteñen os materiais e une.



Materiais naturais

- Fábrícanse a partir doutros materiais.



Materiais artificiais

- Utilízanse tal e como os encontramos na natureza.

3 Escribe o nome de dous materiais en cada caso.

Obtéñense dos animais ►

Obtéñense das plantas ►

Os materiais naturais obtéñense directamente da natureza.
Os materiais artificiais fábrícanse a partir doutros materiais.

As propiedades dos materiais

Os materiais teñen diferentes propiedades.

- Hai materiais **resistentes**, como o aceiro, que soportan grandes pesos e non rompen nin se dobran con facilidade.
- Hai materiais **flexibles**, como o algodón e o papel, que poden dobrarse sen romper.
- Hai materiais **elásticos**, como a goma e o caucho, que recuperan a forma tras estiralos.
- Hai materiais **duros**, como o cuarzo, que son difíciles de riscar ou de cortar.
- Hai materiais **transparentes**, como o cristal, que permiten ver a través deles.

Cada material ten ademais unha **cor** e un **olor** característicos.

Para fabricar un obxecto utilízase o material que ten unhas propiedades resultan máis adecuadas.



aceiro



papel



algodón



goma

caucho



cuarzo

- 1 **TRABALLA COA IMAXE.** Observa a sala do museo. Con que material se fixeron as vitrinas? Explica por que cres que se elixiu ese material.



2 Le e une.

material elástico

material flexible

material duro

material resistente

- Dóbrase sen chegar a romper.
- Recupera a forma despois de estirarse.
- Soporta grandes pesos sen romper.
- Non se risca nin se corta con facilidade.

3 Pensa e completa.



brando



fráxil



ríxido

Un material que non é **duro** é

Un material que non é **flexible** é

Un material que non é **resistente** é

4 Que propiedades ten a la? Marca.



É transparente.

É elástica.

É fráxil.

É dura.

É flexible.

É branda.

Cada material ten unhas propiedades que o identifican. Segundo as súas propiedades, os materiais poden ter distintos usos.

O peso e o volume dos obxectos

Todas as cousas que nos rodean **pesan** e **ocupan un espazo**.

O **peso** dun obxecto depende da cantidade e do tipo de material con que está feito. Hai obxectos moi pesados e outros menos pesados.

Para medir o peso dun obxecto utilizamos a **balanza**.



O **volume** é o espazo que ocupa un obxecto. Un avión ou unha casa ocupan moito espazo; un obxecto pequeno, como unha moeda, ocupa pouco espazo.



Para medir o volume dun obxecto pequeno introducímolo nun recipiente graduado cheo de auga. Despois comprobamos canto subiu o nivel de auga.



Flotan ou non flotan?

Dependendo da súa forma e do material co que están fabricados, os obxectos flotan ou afondan na auga.

- 1 TRABALLA COA IMAXE.** Observa a xerra e explica o que ocorreu ao introducir a pedra.

2 Pensa e rodea en cada caso o obxecto que pesa máis.



3 Observa e contesta.



■ Que bote ocupa un maior volume? Por que?

■ En que bote cabería máis azucre? Por que?

4 Rodea os obxectos que flotan sobre a auga.



Todas as cousas pesan e ocupan un espazo. Hai obxectos que flotan na auga e outros que afondan.

Os materiais cambian

Os materiais poden estar en tres estados diferentes: **sólido**, **líquido** ou **gasoso**. Igual que ocorre coa auga, algúns materiais **cambian de estado** ao quecer ou ao arrefriar.

Hai materiais, como os metais, que cando quecen aumentan de tamaño, é dicir, **dilátanse**. Se os deixamos arrefriar, recuperan o seu tamaño normal.

Algúns materiais, como a madeira e o papel, **arden**. Cando se queiman, **transfórmanse** noutras substancias.



O ferro a altísimas temperaturas está en estado líquido.



A madeira ao arder transfórmase en borrarra e fume.

En ocasións mesturamos materiais para obter outros diferentes. Por exemplo, o formigón está composto por cemento, area, auga e pedriñas.

- 1 TRABALLA COA IMAXE.** Observa a fotografía, explica o que é o formigón e para que se utiliza.



2 Rodea os materiais que están en estado sólido.



pedra

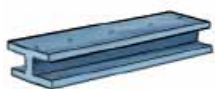


petróleo



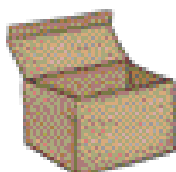
madeira

3 Que lles ocorre a estes materiais se os poñemos ao lume? Explica.



metal

Two empty horizontal lines for writing an answer.



cartón

Two empty horizontal lines for writing an answer.



4 Observa e marca as respostas.



- Que lle sucedeu á cera da candeia ao arder?
 - Cambiou de cor. Derreteuse.
- Que cambio experimentou a mecha da candeia?
 - Aumentou o seu peso. Transformouse en fume e borralla.

Coa calor, os materiais cambian de estado, dilátanse ou arden. Ao mesturar materiais obtéñense outros materiais diferentes.

Unha torre moi famosa

París é unha preciosa cidade de Francia, famosa polos seus monumentos. O máis coñecido deles é a torre Eiffel, unha esvelta construción feita de ferro.

Esta torre ten máis de 300 metros de altura e no seu día foi o monumento máis alto do mundo. Diseñada como «un xigantesco mecano», a torre Eiffel está formada por innumerables pezas metálicas, de diferentes formas e tamaños, que encaixan con precisión unhas con outras.

A torre Eiffel é unha construción moi resistente, que leva en pé máis de 100 anos. Hoxe en día é un símbolo da cidade de París coñecido en todo o mundo.



1 Explica por que a torre Eiffel é «un xigantesco mecano».

2 Marca as tres propiedades do ferro polas que pensas que se elixiu este material para construír a torre Eiffel.

- | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> resistencia | <input type="checkbox"/> elasticidade | <input type="checkbox"/> dureza |
| <input type="checkbox"/> fraxilidade | <input type="checkbox"/> rixidez | <input type="checkbox"/> transparencia |

3 EDUCACIÓN EN VALORES. Respecto os monumentos.

- Coñeces algún monumento moi antigo? Por que pensas que se conservou? Explica o que podemos facer para que non se deteriore.



Analizo os resultados dun experimento

Cres que a plastilina flota na auga? Para comprobalo, realiza un experimento con estes materiais:

- Un barreño con auga.
- Un bloque de plastilina.
- Un rolo.



1 Divide o bloque de plastilina en dúas metades iguais. Colle unha metade, fai unha bóla e pona na auga. Que sucede?

- Afonda.
- Flota sobre a auga.



2 Colle a outra metade da plastilina e esmáгаа para facer unha torta fina. Despois, dálle forma de cunca, pona na auga e explica o que sucede.



3 Pensa e contesta.

- Eran iguais os anacos de plastilina? _____
- Tiñan a mesma forma? _____
- Por que pensas que no segundo caso a plastilina flotou?

ACTIVIDADES DE REPASO



1 RESUMO. Lembra o que aprendiches e completa.

Os materiais naturais

Os materiais artificiais

2 Que propiedades teñen estes materiais? Escribe.



O aceiro é



O papel é



O algodón é

3 Escribe exemplos de materiais resistentes.

4 Escribe V (verdadero) ou F (falso). Despois, corrixe a afirmación falsa.

Os materiais poden ter tres estados: sólido, líquido ou gasoso.

Os materiais flexibles pódense dobrar sen romper.

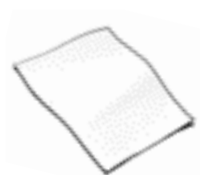
Os obxectos pequenos ocupan pouco volume.

A balanza serve para medir o espazo que ocupa un obxecto.

5 Que materiais elixirías para fabricar unhas lentes?

Pensa e explica por que.

6 Cres que estes obxectos flotan na auga? Explica.





7 De que depende o peso dun obxecto? Marca a opción correcta.

Da cor e o olor que ten o obxecto.

Da forma que ten o obxecto.

Da cantidade e o tipo de material con que está feito o obxecto.

DEMOSTRA O TEU TALENTO

8 Elix e realiza a actividade que prefiras.

A. Realiza un mural con varios



compañeiros sobre as propiedades dos materiais.

B. Investiga quen



deseñou a torre Eiffel e como se construíu.