

Posa't a prova

Teixits intel·ligents

Es coneixen amb el nom de *teixits intel·ligents* aquells que són capaços d'alterar la seva naturalesa en resposta a l'acció d'estímuls externs. És a dir, aquests teixits permeten interactuar amb un agent exterior.

A Catalunya, empreses i universitats treballen conjuntament per obtenir nous materials que formaran la roba del futur. Aquestes peces de roba, a més d'abrigar i de tenir dissenys moderns, podran controlar estris electrònics, fer llum, desprendre olor de xocolata o maduixa quan es freguen, etc.



Fitxa Posa't a prova Unitat 6

L'Speedo LZR Racer és un vestit dissenyat amb l'ajuda de la NASA i programes de simulació de fluids. Amb L'Speedo, el campió nord-americà de natació Michael Phelps va guanyar vuit medalles d'or als Jocs Olímpics de Beijing del 2008. El vestit constituïa un teixit biomètric dissenyat per emular les característiques hidrodinàmiques de la pell del tauró.



Aquesta és una peça esportiva dissenyada per reduir la calor del cos mentre es fa exercici físic, la qual cosa augmenta el rendiment físic.

Aquest teixit, carregat amb ions negatius, recull les sals de la transpiració alliberades pel cos durant l'exercici físic per mantenir la pell seca.

Alguns ja han arribat al mercat. És el cas de pijames i samarretes que canvien de color en funció de la temperatura i que es poden utilitzar per detectar si una persona té febre (temperatura superior a 36,5 °C). Hi ha bosses que incorporen plaques fotovoltaïques flexibles que capten l'energia solar i, a través d'un acumulador, allarguen la bateria del GPS, l'ordinador o el telèfon mòbil.

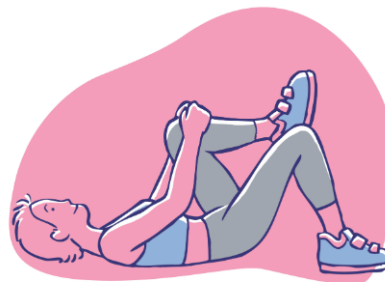
També existeix una jaqueta amb un comandament per canviar les pistes de l'iPod (el símbol de reproduir, el *play*, està brodat amb fils conductors, un invent que simplifica l'ús de cablejats elèctrics).

A més, es poden trobar fundes de mòbil que fan d'apantallament electromagnètic (el mòbil no sona a dins de la bossa), mitjons que s'elaboren amb un coagulant que ajuda a cicatritzar les ferides, productes que absorbeixen nou vegades el seu propi pes en aigua, teixits que fan llum o sensors de ritme cardíac incorporat al teixit.

Anàlisi d'un producte tèxtil

A la il·lustració següent es mostra l'etiqueta d'una determinada peça de vestir.

95% [cotó
cotton
5% [polièster
polyester



**Posa't
a prova**

Exercicis sobre teixits

Unitat 6

*Anàlisi d'un procés industrial.
El tèxtil*

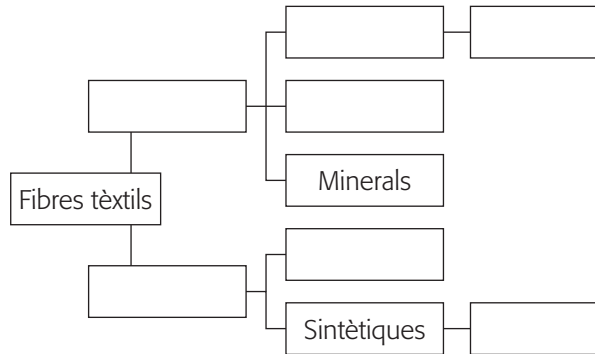
Alumne/a:

Teixits intel·ligents

1. Què són els teixits intel·ligents?
2. Amb quin objectiu es podria vestir un nadó amb un pijama que canvia de color amb la temperatura?
3. Quina de les característiques dels teixits intel·ligents que hi ha al text es podria aprofitar en les baietes, les baietes de pal o les tovallolletes humides?
4. Quin tipus de teixit seria convenient que portés la gent que corre de nit?

Anàlisi d'un producte tèxtil

1. Copia el següent esquema de classificació dels tipus de fibres tèxtils i completa'l. A més, situa a la part de l'esquema que correspongui els tipus de fibres de què està fet el teixit.



2. Quin percentatge correspon a cada una de les fibres que formen part del teixit? Per què creus que en els teixits se solen barrejar diferents tipus de fibres?

3. Explica les característiques més importants de les fibres que conformen el teixit.

4. Indica les normes de conservació que cal aplicar a la peça de roba per tractar-la adequadament i evitar que es faci malbé.

5. Per confeccionar el teixit, un dels fils utilitzats té una longitud de 6 000 m i una massa de 0,24 kg. Quin és el gruix d'aquest fil expressat en texs? (1 tex = 1 g/km)

6. Ordena correctament les operacions que cal seguir en el procés d'obtenció d'una peça de roba.

filatura – confecció – obtenció de matèries primeres – estampació – comercialització – tissatge – tintura

AUTOAVALUACIÓ	Crec que ho he fet...			
M'he de fixar en...	Malament	Regular	Bé	Molt bé
Després de llegir el text, he respost correctament i he argumentat les quatre respostes.				
Sé classificar les fibres tèxtils i he classificat les dues fibres tèxtils de l'etiqueta.				
Sé els motius pels quals es barregen les fibres tèxtils.				
Identifico els símbols d'una etiqueta de roba.				
Sé calcular els texs d'una peça de roba.				
Conec i ordeno els passos que cal seguir per confeccionar una peça de roba.				