

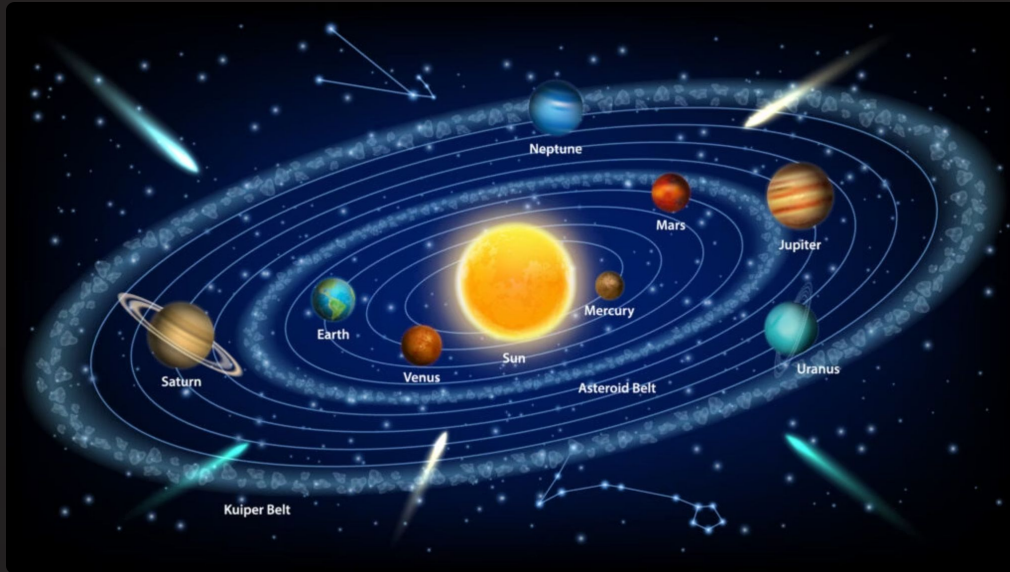


La Terra i les seves Capes

Descobreix com és el nostre planeta per dins i per fora, quines roques i minerals el formen, i com es transformen al llarg del temps.



La Terra al Sistema Solar



La Terra és el **tercer planeta** del Sistema Solar, situat entre Venus i Mart. És l'únic planeta conegut on hi ha vida gràcies a les seves condicions especials.



Temperatura adequada

Permet l'aigua líquida



Aigua líquida

Imprescindible per a la vida



Atmosfera protectora


Ens protegeix de radiacions





Les Capes de la Terra


La Terra està formada per **quatre capes principals** que es diferencien per la seva composició i estat físic.

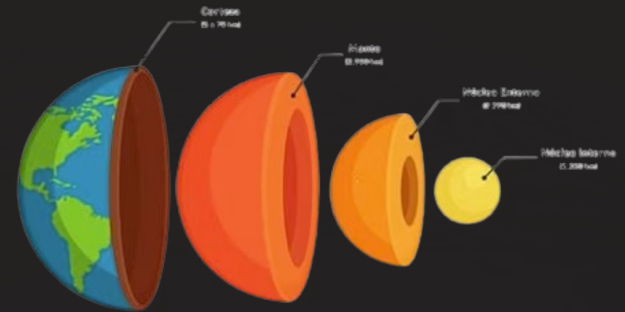


 **Hidrosfera:** capa formada per totes les aigües del planeta, ja sigui en estat líquid com a gasos

 **Atmosfera:** capa formada per gasos que envolta la Terra.

 **Biosfera:** capa formada per tots els éssers vius. Tú...ets vida? ets biosfera?

 **La geosfera** és la part sòlida de la Terra formada per roques i minerals, i és la que estudiarem amb més detall.





Les Capes de la Geosfera

Escorça

Capa més externa i fina. Sòlida. Entre 5 i 70 km de gruix

Mantell

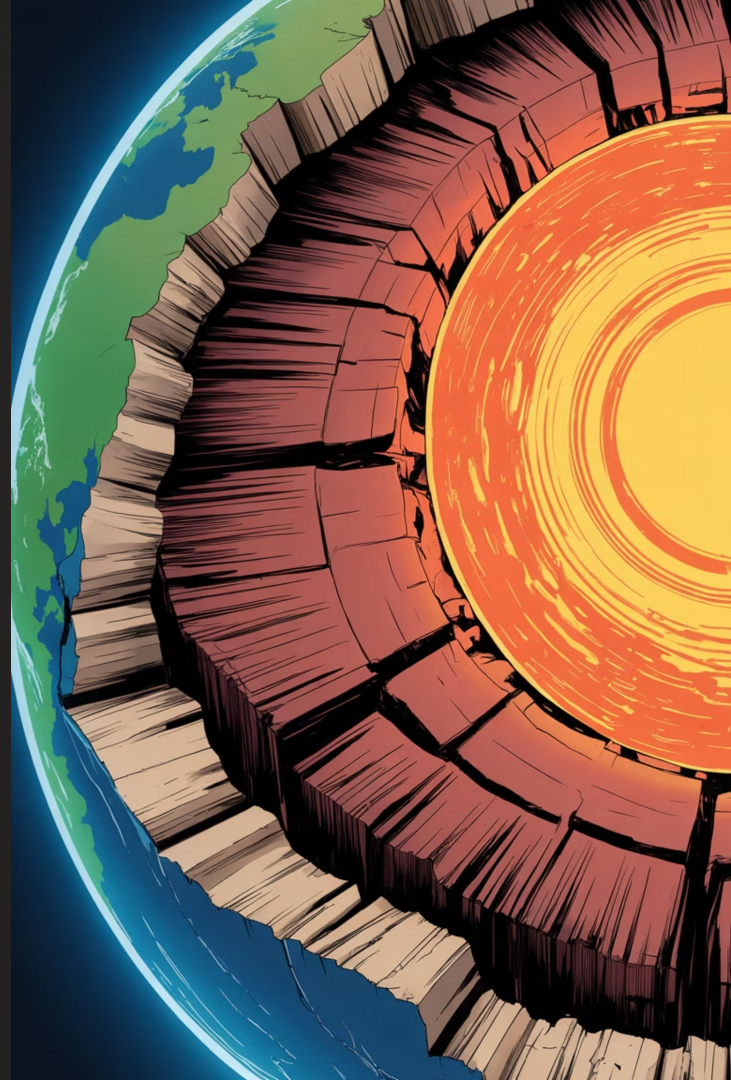
Capa intermèdia, la més gruixuda. Materials semifosos.

Nucli extern

Líquid, format per ferro i níquel. Genera el camp magnètic.

Nucli intern

Sòlid i extremadament calent. Fins a 6.000 °C.





ESCORÇA TERRESTRE

Què és l'escorça terrestre?

L'escorça és la capa més externa i fina de la geosfera. És on vivim nosaltres i on trobem les roques i els minerals.

→ Escorça oceànica

Més fina (5-10 km), sota els oceans.

→ Escorça continental

Més gruixuda (30-70 km), forma els continents.

EXPERIENCIA DISCOVERY: VIAJE AL CENTRO DE LA TIERRA



1. PER QUÈ COMENÇA EL NOSTRE VIATGE PER L'ESCORÇA OCEÀNICA?
2. QUANT S'INCREMENTA LA TEMPERATURA CADA 100 METRES?
3. QUINES CONDICIONS HAURIA DE TENIR EL NOSTRE VESTIT PER AL NOSTRE VIATGE?
4. QUINA TEMPERATURA HI HA AL CENTRE DE LA TERRA? SIMILAR A? I AL NUCLI EXTERN? SIMILAR A?
5. CONCLUSIÓ: PODRÍEM VIATJAR AL CENTRE DE LA TERRA?



Minerals i Roques: Quina diferència hi ha?



Minerals

SUBSTÀNCIES
NATURALS, SÒLIDES,
INORGÀNIQUES



COMPOSICIÓ
QUÍMICA DEFINIDA

EXEMPLES:
QUARS, CALCITA,
FELDESPAT

Roques



AGREGATS D'UN
O MÉS MINERALS



COMPOSICIÓ
VARIABLE

EXEMPLES:
GRANIT, CALCÀRIA,
BASALT

Els **minerals** són substàncies naturals, sòlides i inorgàniques amb una composició química definida. Les **roques** estan formades per un o més minerals units.

  Tots els minerals són sòlids i naturals, però no totes les roques tenen un sol mineral!

Els minerals i les roques son **RECURSOS!!**

Els usos de les roques

1. Obre el teu estoig . Quins minerals i roques s'han utilitzat per a fabricar llapis i bolígrafs?
2. Quines roques s'han utilitzat per construir la classe?

Materials de construcció



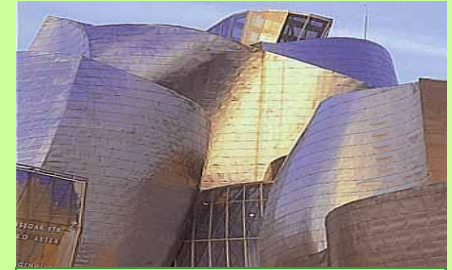
Blocs de gres



Blocs de granit



Ciment, guix i escaiola



Formigó, metalls i vidre

Usos ornamentals



Marbre

Recipients



Argila

Combustibles



Petroli

Indústria química



Plàstics

The
Briefcase
of mineral applications

RIS
Briefcase
of mineral applications

Sobre nosaltres



El joc de "**La maleta de les aplicacions minerals**" té com a objectiu familiaritzar el jugador amb els minerals que s'utilitzen en la fabricació d'objectes quotidians. Per fer-ho, trobareu a la maleta 18 minerals per un costat i 18 objectes per l'altre. El jugador ha de relacionar aquests minerals amb objectes quotidians.

Cada mineral, al seu torn, anirà acompanyat de 4 pistes que us ajudaran a relacionar els objectes. Però com menys pistes utilitzeu, més punts obtindreu!

JUGAR



Propietats dels Minerals

Per identificar un mineral, observem les seves propietats físiques i químiques:



Color i ratlla

El color de la pols que deixa en fregar-lo.



Duresa

Resistència a ser ratllat. Escala de Mohs (1-10).



Brillantor

Com reflecteix la llum: metàl·lica, vítria, mat...



Exfoliació

Tendència a trencar-se per plans definits.



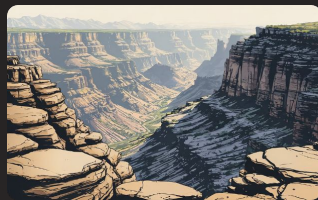
Classificació de les Roques

Les roques es classifiquen segons el seu **origen** en tres grans grups:



Roques Ígnies

Es formen quan el magma es refreda i solidifica. Exemples: **granit** i **basalt**.



Roques Sedimentàries

Es formen per acumulació de sediments. Exemples: **calcària** i **arenisca**.



Roques Metamòrfiques

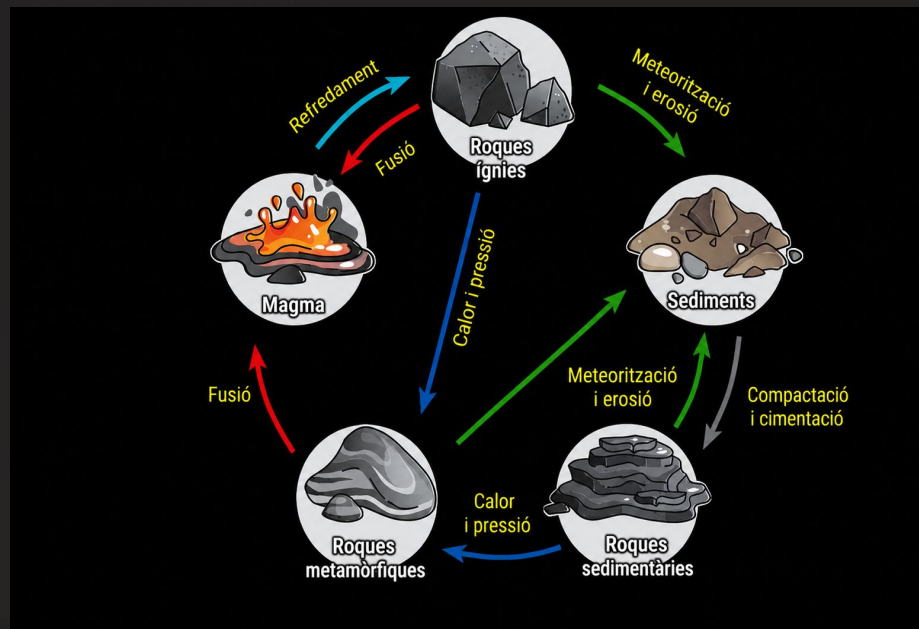
Es formen per transformació d'altres roques per calor i pressió. Exemples: **marbre** i **gneis**.

Definició de sediment: qualsevol material sòlid (minerals, restes orgàniques, roques) transportat i dipositat per agents naturals com l'aigua, el vent o el gel.



El Cicle de les Roques

Les roques no són estàtiques: es transformen contínuament al llarg de milions d'anys. Aquest procés s'anomena **cicle de les roques**.



01

Magma

Material fos a l'interior de la Terra

02

Roques ígnies

Refredament del magma

03

Sediments

Erosió i transport

04

Roques sedimentàries

Compactació de sediments

05

Roques metamòrfiques

Calor i pressió intensa



Minerals i Roques de Mallorca i la seva Utilitat






BALEARS

Racons propers

A Mallorca trobem roques i minerals molt característics:

- **Calcària:** molt abundant a la Serra de Tramuntana
- **Marès:** pedra sorrenca típica usada en construcció
- **Quars:** mineral dur i resistent present a les platges

Per a què serveixen?

-  **Construcció:** marbre, granit, calcària
-  **Joieria:** diamant, maragda, quars
-  **Indústria:** ferro, coure, alumini



Les **claus dicotòmiques** ens ajuden a identificar minerals i roques fent preguntes de sí/no fins a trobar el nom correcte!