



Coneixement del medi social i cultural

El llibre de *Coneixement del medi social i cultural*, per al 5è curs de Primària, és una obra col·lectiva concebuda, dissenyada i creada al Departament d'Edicions Educatives de Grup Promotor / Santillana, dirigit per **Teresa Grence Ruiz** i **Pere Macià Arqué**.

En l'elaboració ha participat l'equip següent:

TEXT i EDICIÓ

Magda Belsa Hernández
Serena Canal Figueras
Lídia Gil Fernández
Esther Vázquez Guirado (rúbriques)

IL·LUSTRACIÓ

Jordi Baeza Albalade

CARTOGRAFIA

Tania López
Marcos Testón
Geotec Cartografia

DIRECCIÓ DEL PROJECTE

Lídia Gil Fernández

DIRECCIÓ I COORDINACIÓ EDITORIAL DE PRIMÀRIA

Maite López-Sáez Rodríguez-Piñero

Les activitats d'aquest llibre no s'han de fer mai al llibre mateix.
Les taules, els esquemes i altres recursos que s'hi inclouen són models
perquè l'alumnat els traslladi en un full.

Unitat	Saber
1 La Terra, el nostre planeta 6	■ L'univers ■ El sistema solar ■ L'estructura de la Terra ■ L'escorça canvia ■ Les roques de l'escorça
2 El relleu de Catalunya 22	■ Localització de Catalunya ■ Al nord de Catalunya ■ Al centre i al sud de Catalunya ■ La costa de Catalunya ■ Els rius de Catalunya ■ Les aigües superficials de Catalunya
Temps de lectura. Pensa com... Valora't Cooperem 1: Trencaclosques del relleu	
3 El clima i els paisatges 42	■ El clima ■ La Catalunya humida ■ La Catalunya seca ■ Els paisatges de Catalunya
4 La població i els sectors econòmics a Catalunya 56	■ La població de Catalunya ■ La població i el treball ■ El sector primari ■ El sector secundari ■ El sector terciari
Temps de lectura. Pensa com... Valora't Cooperem 2: Joc amb el vocabulari	
5 La prehistòria i l'edat antiga 76	■ La prehistòria ■ L'edat antiga. Els ibers i els celtas ■ Els pobles comerciants del Mediterrani ■ El domini dels romans
6 L'edat mitjana 92	■ La península Ibèrica i les illes Balears ■ La vida a al-Àndalus ■ La vida als regnes cristians ■ Catalunya en temps medievals
Temps de lectura. Pensa com... Valora't Cooperem 3: Línia del temps vivent	
Posem-ho en marxa! Itinerari històric	
Diccionari visual Glossari Competències bàsiques de l'àmbit de coneixement del medi	

Saber-ne més	Saber fer
	Construir un model astronòmic
■ El delta de l'Ebre	Elaborar i interpretar el gràfic del cabal d'un riu
■ El canvi climàtic ■ La destrucció del paisatge	Interpretar un climograma
■ L'esperança de vida ■ Els aliments km0 ■ La bombolla immobiliària ■ El turisme a Catalunya	Interpretar una piràmide de població
	Descobrir el passat
■ L'islam	Diferenciar construccions romàniques i gòtiques

Competències

Treballaràs les competències al llarg de tot el llibre, especialment en les activitats i els apartats marcats amb aquestes icones.



Competència social i ciutadana



Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic



Competència d'autonomia, iniciativa personal i emprenedoria



Competència comunicativa lingüística i audiovisual



Competència matemàtica



Competència artística i cultural



Competència d'aprendre a aprendre



Competència digital

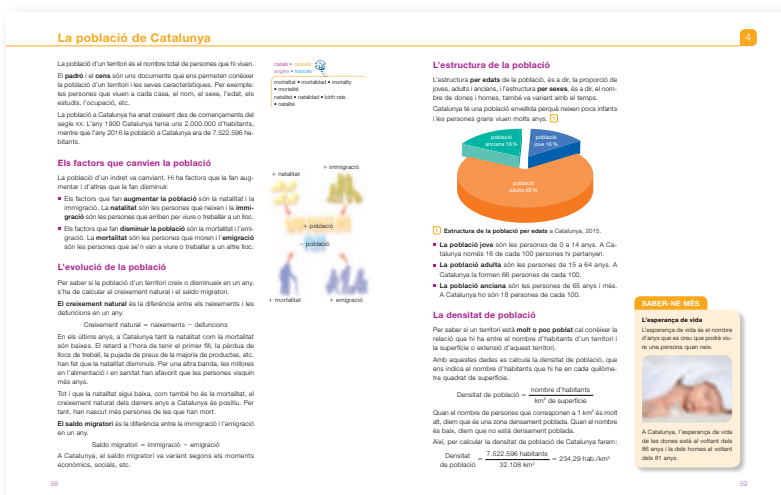
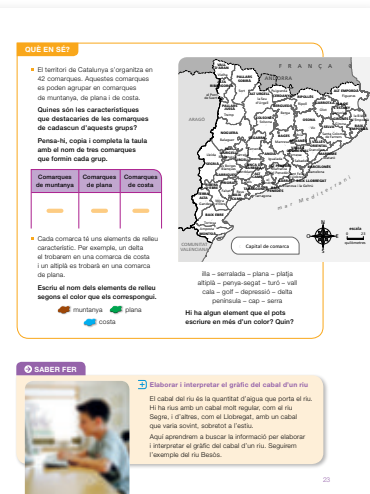


Així és el llibre

El llibre **Coneixement del medi social i cultural 5** consta de 6 unitats.

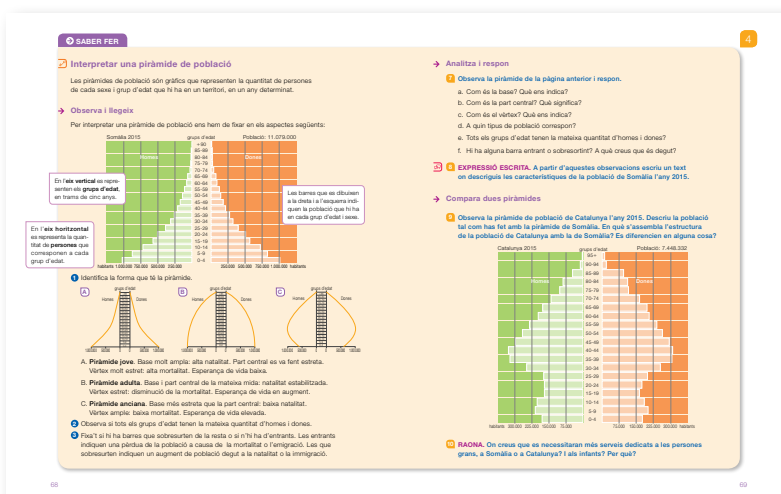
Les unitats comencen amb l'apartat **Observem i descobrim**, que et proposa observar i interpretar imatges i alhora descobrir diferents aspectes relacionats amb els continguts que treballaràs a la unitat. L'activitat d'**Oralitat** us convida a tots a utilitzar diferents estratègies per parlar en públic.

En l'apartat **Què en sé?** recordaràs conceptes que ja saps o coneixes i tenen a veure amb la unitat. L'apartat **Saber fer** et presenta un projecte per aplicar tot el que has après a la unitat.



Els continguts es desenvolupen en unes 8 pàgines. Hi trobaràs:

- El text i les imatges t'expliquen tot allò que aprendràs. Amb la icona  t'avisen que en l'apartat **Treballa amb la imatge** hi ha preguntes per aprofundir-hi.
- De tant en tant, trobaràs l'apartat **Saber-ne més** que t'ofereix ampliar els teus coneixements sobre algun contingut concret.
- **Vocabulari en català, castellà, anglès i francès** de termes treballats en les pàgines de l'apartat.



A cada unitat hi ha l'apartat **Saber fer**, que et proposa projectes de tota mena per aplicar el que has après a situacions diverses que tenen a veure amb tu i el medi social i cultural que t'envolta. Buscaràs informació, treballaràs en grup, interpretaràs diferents tipus de gràfics..., tot posant a prova les teves intel·ligències.

[illegible]

Cada dues unitats trobaràs aquests apartats:

■ **Pensa com...**, que et planteja diferents reptes.

- **Cooperem**, amb una proposta de recerca per aplicar una tècnica d'aprenentatge cooperatiu.

Realitat augmentada

A diverses unitats del llibre trobaràs imatges, acompanyades amb la icona , que podràs visualitzar en realitat augmentada per mitjà de mòbils, tauletes i ordinadors. Per fer-ho, et caldrà l'aplicatiu AR Santillana, que es pot descarregar tant a Google Play, com a Apple Store.

5

1

La Terra, el nostre planeta



Observem i descobrim

- Què és el que veus en la fotografia? Descriu-ho.
- Hi ha éssers vius a la imatge? Quins? I éssers inerts? Quins?
- Per què creus que té aquests colors?
- La superfície de la Terra la veiem sempre marró? Explica de quins altres colors l'has vist.



- **ORALITAT.** Si necessitessiu veure un estel determinat del cel, com ho faríeu?



QUÈ EN SÉ?

- La Terra, el planeta on vivim, és una gran esfera. Gira al voltant del Sol en un moviment de translació. També gira sobre si mateixa, com una baldusa, en un moviment de rotació.

El Sol és l'estel més proper a la Terra. Surt per l'est a l'alba i es pon per l'oest al capvespre.

La Lluna és el satèl·lit de la Terra. No té llum pròpia, però està il·luminada pel Sol. En el seu recorregut, veiem la Lluna de diferents formes, són les fases de la Lluna.

Digues el nom d'altres planetes a més de la Terra.

Digues tres diferències entre un estel i un satèl·lit.

- Les roques són els materials que formen la part sòlida del nostre planeta. Estan compostes per minerals. Algunes, a més, contenen restes d'animals o plantes.

Hi ha roques, com la calcària, que estan formades per un sol mineral. D'altres, com el granit, estan formades per diversos minerals.

Les roques es fan servir en la construcció i com a matèria primera en algunes indústries.



Observa les roques d'aquestes fotografies. Quina creus que és granit i quina calcària? Per què?

A



B



SABER FER



Construir un model astronòmic

En aquesta unitat construiràs un model que representi el moviment de translació de la Terra.

Així podràs entendre de manera més visual aquest moviment del nostre planeta.

L'univers

L'univers és un espai immens la mida del qual encara no es coneix amb exactitud. L'univers està format pel conjunt de tots els **astres** o cossos celestes que hi ha i l'**espai** que hi ha entre ells. La Terra i el sistema solar són en l'univers. **1**

català • castellà
anglès • francès



estel • estrella • star • étoile

galàxia • galaxia • galaxy • galaxie

univers • universo • universe • univers



1 El firmament des de la Terra.

Els estels

Els estels són grans esferes de gas. Al seu interior es produeix molta energia que s'emet com a llum i calor.

Alguns estels, com el Sol, tenen planetes que giren al seu voltant.

Els estels es caracteritzen per:

- **Color i mida.** Segons la temperatura dels estels, poden ser de colors diversos (blaus, grocs, taronges o vermells) i tenir mides diferents (nans, gegants o supergegants).
- **Lluminositat.** Segons la quantitat d'energia que emet un estel, aquest pot ser més o menys lluminós.
- **Brillantor.** És la llum que es percep des de la Terra. Depèn de la lluminositat de l'estel i de la distància a què està de la Terra.

Els estels són esferes de gas que emeten energia en forma de llum i calor.

TREBALLA AMB LA IMATGE

- Descriu tot el que vegis en aquesta imatge.
- Què són els punts lluminosos? Raona la resposta.

Les constel·lacions

Les constel·lacions són conjunts d'estels que es veuen propers en una regió del cel.

Com que la Terra gira sobre si mateixa i al voltant del Sol, al llarg d'una nit unes constel·lacions es van amagant i en surten unes altres. Per aquesta raó, tampoc es veuen les mateixes al llarg de tot l'any, ni es veuen les mateixes constel·lacions des de l'hemisferi nord que des de l'hemisferi sud. **2**

Les constel·lacions són conjunts d'estels agrupats de manera que ens suggereixen una forma o una figura.

Les galàxies

Les galàxies són agrupacions de milers o milions d'estels, juntament amb fragments de roca i gas. Segons la forma, poden ser **el·líptiques**, **espirals** o **irregulars**. **3**

El sistema solar es troba en una galàxia espiral anomenada Via Làctia. Nosaltres estem en un dels braços d'aquesta galàxia, lluny del centre, anomenat braç d'Orió.

Gairebé tot el que veiem de nit, quan mirem a l'espai on hi ha els estels i els astres, el firmament, són cossos celestes que pertanyen a la nostra galàxia. La resta de galàxies estan molt allunyades i no es poden observar a ull nu. Per fer-ho cal utilitzar telescopis.

Les galàxies són agrupacions d'estels, roques, pols i gas.

ACTIVITATS

- 1** Creus que els estels que formen una constel·lació es troben a prop els uns dels altres en l'univers? Per què?



- 2** Busca informació sobre la Via Làctia. Trobaràs informació en webs, vídeos... Comparteix la informació amb els companys.

- a. Creus que tots els astres que nosaltres podem veure al firmament estan a la mateixa galàxia? Per què?
- b. Els romans anomenaven la nostra galàxia «Camí de llet». Per què creus que li van posar aquest nom?



- 2** La constel·lació de l'Ossa Major és visible tot l'any a l'hemisferi nord. La unió de les seves set estrelles principals es coneix com el carro.

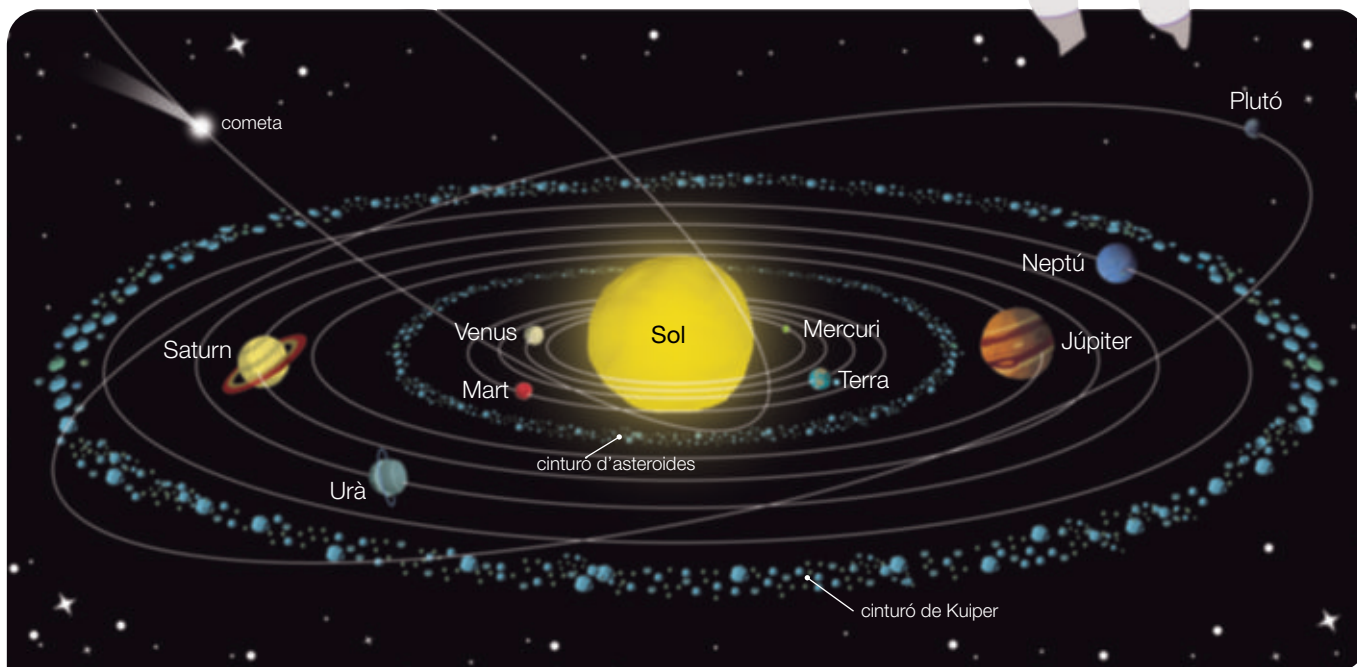
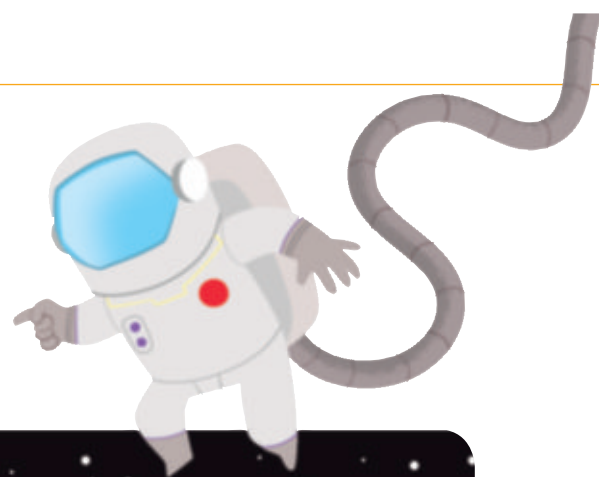


- 3** Tipus de galàxies: A. El·líptica. B. Espiral. C. Irregular.

El sistema solar

Quan mirem el cel de nit, hi veiem milers de punts que brillen. Aquests punts són astres o cossos celestes. La majoria són estels, però també hi ha planetes, com la Terra.

El sistema solar està format pel **Sol** i tots els **astres** que giren al seu voltant. Aquests astres són planetes, planetes nans i cossos celestes petits, com els asteroides i els cometes. **4**



Els planetes

Els planetes són astres grans, esfèrics i sense llum pròpia. Aquests astres giren al voltant del Sol seguint un recorregut gairebé circular, anomenat **òrbita**.

Segons la seva distància al Sol, els planetes del sistema solar poden ser:

- **Planetes interiors.** Són els quatre planetes més propers al Sol i els més petits. Estan compostos de roques i metalls.
 - **Planetes exteriors.** Són els quatre planetes que estan més allunyats del Sol i els més grans. Són de naturalesa gasosa.
- Al voltant de la majoria dels planetes giren uns altres astres més petits, els **satèl·lits**.

La Terra té un únic satèl·lit, la Lluna. En canvi, al voltant de Júpiter giren més de seixanta satèl·lits.

Els planetes són cossos sòlids que giren al voltant del Sol o d'un altre estel i que no tenen llum pròpia.

4 Esquema del sistema solar.

El Sol és l'estel del sistema solar a l'entorn del qual giren diversos astres. 🌈

TREBALLA AMB LA IMATGE



- Quins són els quatre planetes que estan més a prop del Sol?
- Quins són els quatre més llunyans?
- Entre quins dos planetes trobem la Terra?
- En quin planeta podria anar a viure l'astronauta? Per què?

Els planetes nans

Els planetes nans són cossos esfèrics sense llum pròpia que giren al voltant del Sol. Són més petits que els planetes.

El més conegut d'aquests planetes nans és Plutó, que fins fa poc temps es pensava que era un planeta.

Els cossos celestes petits

Els cossos celestes petits formen un grup que inclou desenes de milers d'asteroides i cometes.

- Els **asteroides** són fragments de roca amb forma irregular que giren al voltant del Sol. Es troben sobretot al cinturó d'asteroides entre Mart i Júpiter, i al cinturó de Kuiper, més enllà de Neptú.
- Els **cometes** són astres glaçats que giren al voltant del Sol, seguint una òrbita ovalada. Quan s'acosten al Sol, l'escalfor n'evapora part dels materials i es forma una cua de gas i pols. **5**

De vegades, un asteroide o un cometa xoca contra altres astres i formen cràters a la seva superfície. Els fragments resultants d'aquests xocs s'anomenen **meteorits**. Quan els meteorits són molt petits es desintegren en entrar a l'atmosfera, i deixen un solc lluminós que anomenem **estel fugaç**. Altres no es desintegren i arriben a la superfície de la Terra.

Els cossos celestes petits del sistema solar són els asteroides i els cometes. Els meteorits són fragments d'aquests cossos celestes.

català • castellà
anglès • francès



asteroide • asteroide • asteroid • astéroïde
cometa • cometa • comet • comète
planeta • planeta • planet • planète



5 El cometa Halley és visible des de la Terra cada 75 anys.

ACTIVITATS

+ 3 Fixa't en els planetes del sistema solar i respon.



- Quin és el planeta més gran del sistema solar? I el més petit?
- Quins són els planetes interiors? I els exteriors?
- Ordena els planetes de més petits a més grans.

L'estructura de la Terra

La Terra és un planeta rocallós i gran part de la seva superfície està coberta d'aigua. La Terra està formada per quatre capes: l'atmosfera, la hidrosfera, la geosfera i la biosfera. **6**

L'atmosfera

L'atmosfera és la capa més externa de la Terra, està formada per aire i és la que regula la temperatura de la superfície terrestre. L'aire és una barreja de gasos. Els més abundants són el nitrogen i l'oxigen.

L'atmosfera es divideix en diverses capes. **7**

- **Troposfera.** És on es produeixen els **fenòmens atmosfèrics**, com ara els vents, les pluges i les tempestes. La majoria dels gasos de l'atmosfera són en aquesta capa.
- **Estratosfera.** La temperatura és baixa. A la part més alta de l'estratosfera hi ha la **capa d'ozó**. L'ozó és un gas que actua com a barrera contra els raigs ultraviolats que arriben del Sol i que són perjudicials per als éssers vius.
- **Mesosfera.** És una capa on no hi ha vapor d'aigua.
- **Termosfera.** Està formada, principalment, per nitrogen.
- **Exosfera.** És la capa més externa de l'atmosfera. Gairebé no conté gasos i constitueix el límit amb l'espai exterior.

L'atmosfera és la capa externa de la Terra formada per gasos.

La hidrosfera

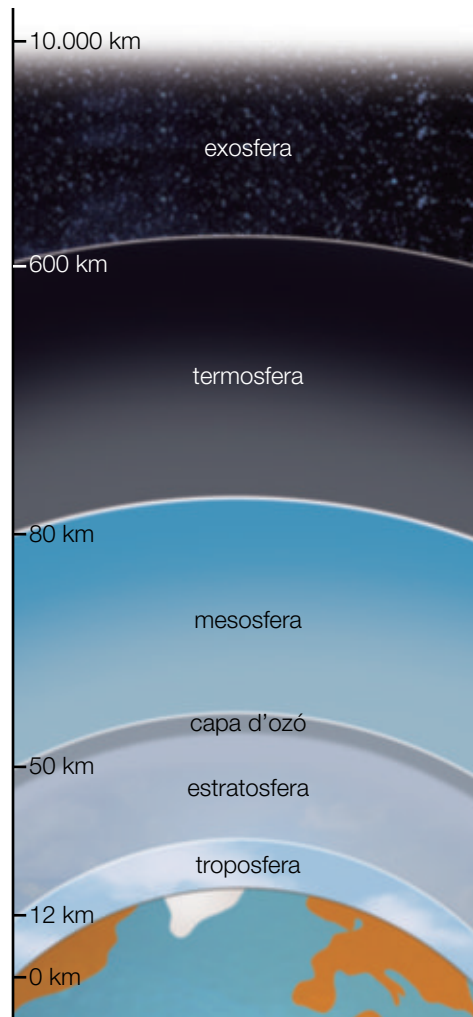
La hidrosfera és el conjunt d'aigua del planeta, en qualsevol dels estats en què es pot trobar.

- **Aigua líquida.** La major part d'aquesta aigua és aigua **salada** que es troba als mars i als oceans. L'aigua **dolça** és al continent i a les illes en forma de rius, llacs i aigües subterrànies.
- **Aigua sòlida.** Es troba en forma de **gel** a les zones més fredes del planeta, especialment a les zones polars i els cims de les altes muntanyes.
- **Aigua en estat gasós.** És en forma de **vapor d'aigua** i la trobem a l'atmosfera. Quan es condensa forma els núvols.

La hidrosfera és l'aigua que trobem al planeta en estat líquid, sòlid i gasós.



6 Les capes de la Terra.

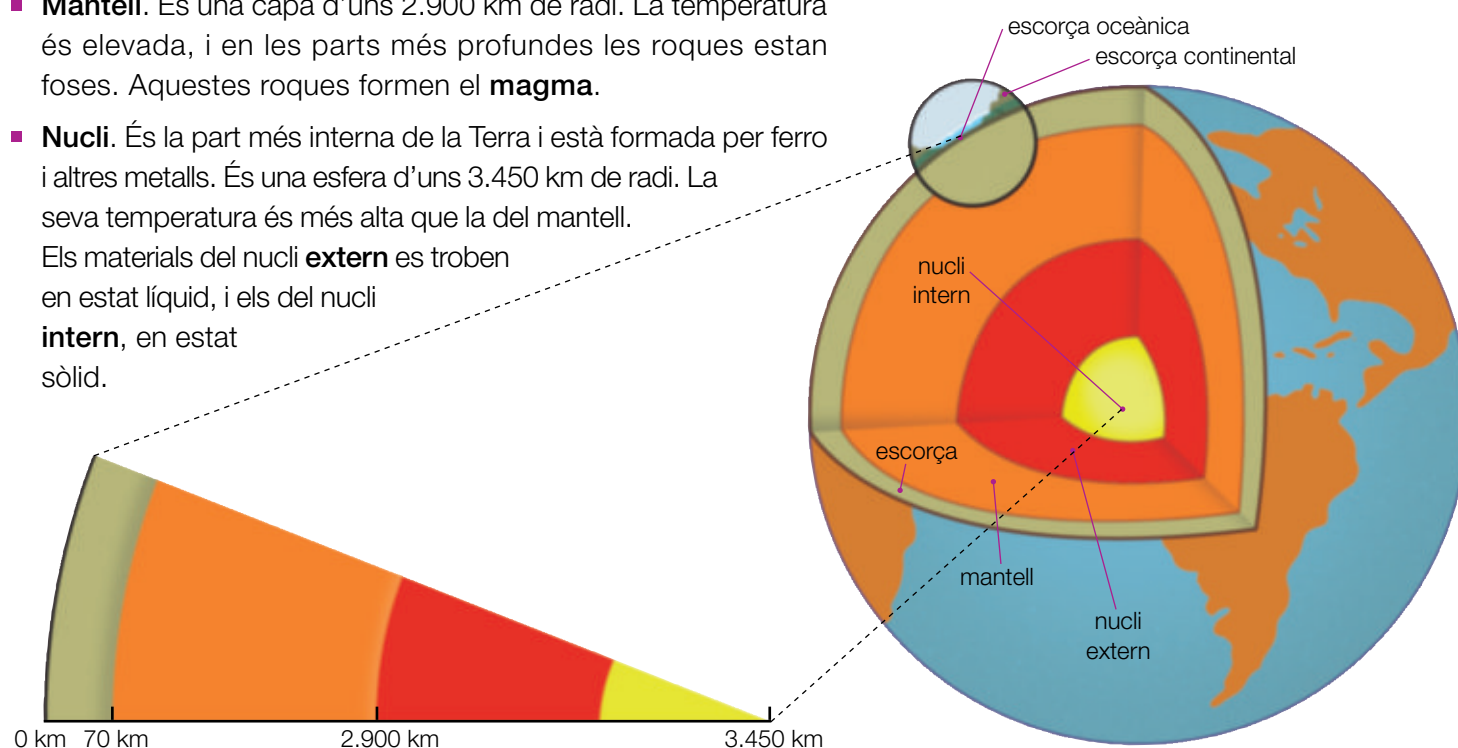


7 Les capes de l'atmosfera.

La geosfera

La geosfera és la part rocosa de la Terra. És una gran esfera, amb una superfície irregular. A la geosfera es distingeixen: **8**

- **Escorça.** És la capa més externa i fina. És sòlida i està formada per roques. L'escorça que forma els continents és la més gruixuda, d'uns 70 km, i s'anomena escorça **continental**. L'escorça que hi ha al fons dels oceans és més prima, d'uns 12 km, i s'anomena escorça **oceànica**.
- **Mantell.** És una capa d'uns 2.900 km de radi. La temperatura és elevada, i en les parts més profundes les roques estan foses. Aquestes roques formen el **magma**.
- **Nucli.** És la part més interna de la Terra i està formada per ferro i altres metalls. És una esfera d'uns 3.450 km de radi. La seva temperatura és més alta que la del mantell. Els materials del nucli **extern** es troben en estat líquid, i els del nucli **intern**, en estat sòlid.



La geosfera és la part rocosa de la Terra. La formen l'escorça, el mantell i el nucli.

8 Les capes de la geosfera.

català • castellà
anglès • francès



atmosfera • atmósfera • atmosphere
• atmosphère
biosfera • biosfera • biosphere • biosphère
geosfera • geosfera • geosphere
• géosphère
hidrosfera • hidrosfera • hydrosphere
• hydrosphère

La biosfera

Els éssers vius del nostre planeta ens distribuïm entre la superfície dels continents, l'atmosfera i la hidrosfera.

El conjunt de tots aquests éssers vius s'anomena biosfera.

ACTIVITATS



4 RAONA. És encertat dir que la geosfera és la part sòlida de la Terra? Per què?

5 Escribe una llista de les capes del nostre planeta, ordenades de l'exterior cap a l'interior.

L'escorça canvia

L'escorça terrestre canvia constantment. Alguns canvis es produeixen a la **superfície de la Terra**. Les roques es trenquen, es desgasten i es disgreguen per l'acció dels fenòmens atmosfèrics com la pluja, el vent i els canvis de temperatura i els éssers vius. Sobre aquestes roques trencades i desgastades tenen lloc els processos d'erosió, transport i sedimentació.

Altres canvis es produeixen a l'**interior de la Terra**, on s'emmagatzema energia. Quan aquesta energia s'allibera provoca les erupcions volcàniques i els terratrèmols, que trenquen i transformen la superfície terrestre.

L'erosió, el transport i la sedimentació

L'erosió es produeix quan el vent o l'aigua arrenquen i arrossegueu fragments de roca.

- El **vent** arrossega les partícules sòlides de sorra o de pols. Amb aquestes partícules va esgarrapant i desgastant les roques.
- A mesura que l'aigua del **riu** corre avall, arrenca i mou fragments de roca de mides diferents del seu llit.
- Les onades del **mar**, en topar amb la part baixa dels penya-segats, els van desgastant i formen arcs i coves.

Els materials arrencats de les roques per l'erosió són **transportats** per l'aigua i el vent. Poden arribar a recórrer grans distàncies.

Els rius també transporten materials des del curs alt fins als cursos mitjà i baix. Les roques de mida mitjana són transportades per arrossegament o saltant, mentre que les partícules més petites ho fan suspeses en l'aigua.

Quan l'aigua i el vent perden velocitat, té lloc la sedimentació. És a dir, els materials que transporten es disposen a la superfície i s'acumulen. Així, els rius formen **deltes** a la desembocadura amb els materials que han transportat, i el vent forma **dunes** als deserts de sorra i a les costes. Aquests dipòsits són els **sediments**.

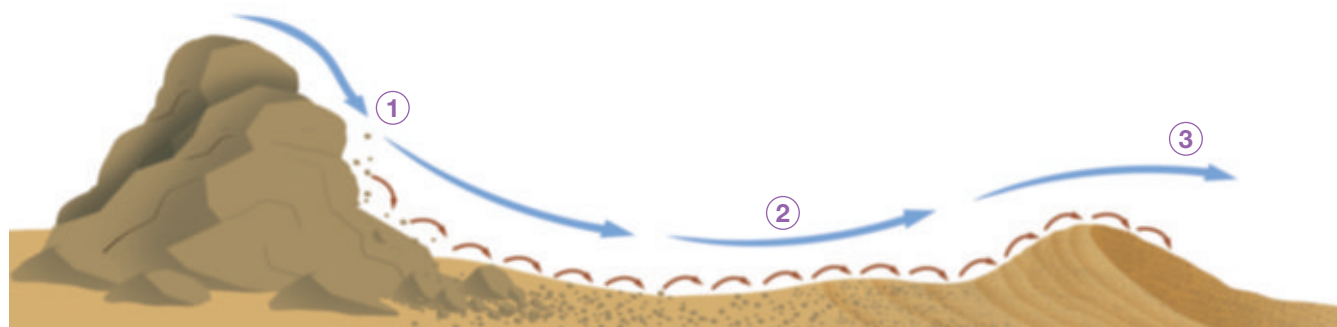
català • castellà
anglès • francès



erosió • erosión • erosion
• érosion

sedimentació • sedimentación
• sedimentation • sédimentation

transport • transporte
• transport • transport



① **Erosió.** El vent arrenca els materials.

② **Transport.** El vent trasllada els materials que ha arrencat.

③ **Sedimentació.** Els materials es disposen i s'acumulen formant dunes.

Les roques de l'escorça terrestre pateixen erosió i els seus materials es transporten i se sedimenten.

Els volcans i els terratrèmols

Els volcans són les esquerdes de l'escorça terrestre per on surt el **magma** de l'interior de la Terra. Quan el magma arriba a la superfície rep el nom de **lava**.

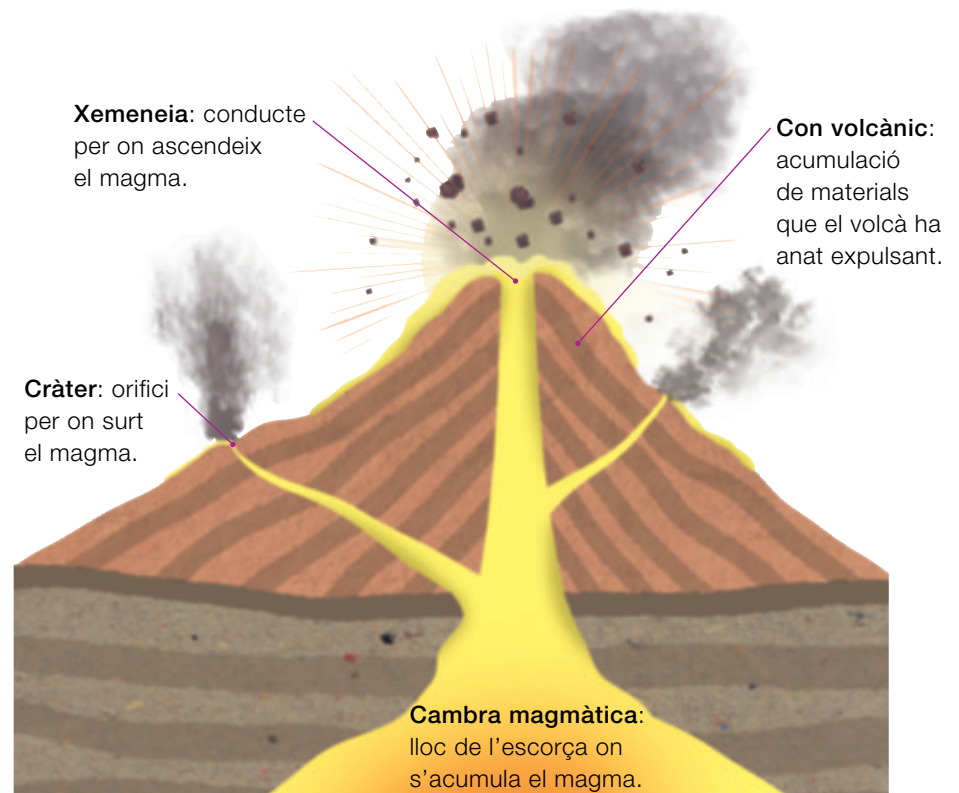
Els volcans solen alternar temporades en què es mantenen inactius amb d'altres en què tenen lloc les **erupcions volcàniques** i emeten lava. A més, també expulsen gasos, cendres i fragments de roca de mides diferents. **9**

Els terratrèmols són moviments bruscos i breus que es produeixen per vibracions o trencaments de l'escorça terrestre en una zona més o menys extensa.

En l'**escorça terrestre** es produeixen moviments de manera contínua, però són tan petits que no els percebem. Però de vegades els terratrèmols són molt forts i poden fer que varïi el relleu d'una zona.

Quan té lloc el terratrèmol sota el mar, es poden produir **terratrèmols submarins** i **tsunamis**, onades gegants.

L'energia interna de la Terra dona lloc a volcans i terratrèmols.



9 Esquema d'un volcà. 🌈

TREBALLA AMB LA IMATGE 🌈

- Quants cràters veus en aquest volcà? Explica-ho.
- On creus que hi ha el magma? I la lava?

ACTIVITATS

- 6** Observa aquestes fotografies. Creus que es poden relacionar amb l'erosió, el transport o la sedimentació? Per què?

- 7** **EXPRESSIÓ ESCRITA.** Escribe un text on descriguis l'erupció d'un volcà.

- 8** Al parc natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa trobem el Croscat. Busca'n informació. Digues semblances i diferències entre aquest volcà i l'esquema del dibuix d'aquesta pàgina.



Les roques de l'escorça

A l'escorça terrestre hi trobem roques. Hi ha roques dures, com el marbre i altres menys dures, com l'argila. Algunes roques estan formades per un sol component i altres, per més d'un component.

Segons el seu origen les roques es classifiquen en magmàtiques, sedimentàries i metamòrfiques. Amb el pas del temps les roques es van transformant en altres de diferents. El conjunt d'aquestes transformacions s'anomena **cicle de les roques**.

català • castellà
anglès • francès



mineral • mineral • mineral • minéral
roca • roca • rock • roche
sediment • sedimento • sediment
• sédiment

Roques magmàtiques

Es formen a partir de la **solidificació** del magma a l'interior de la Terra. També pot passar que la lava que expulsa un volcà es refredi a la **superfície**. Per exemple, el basalt.

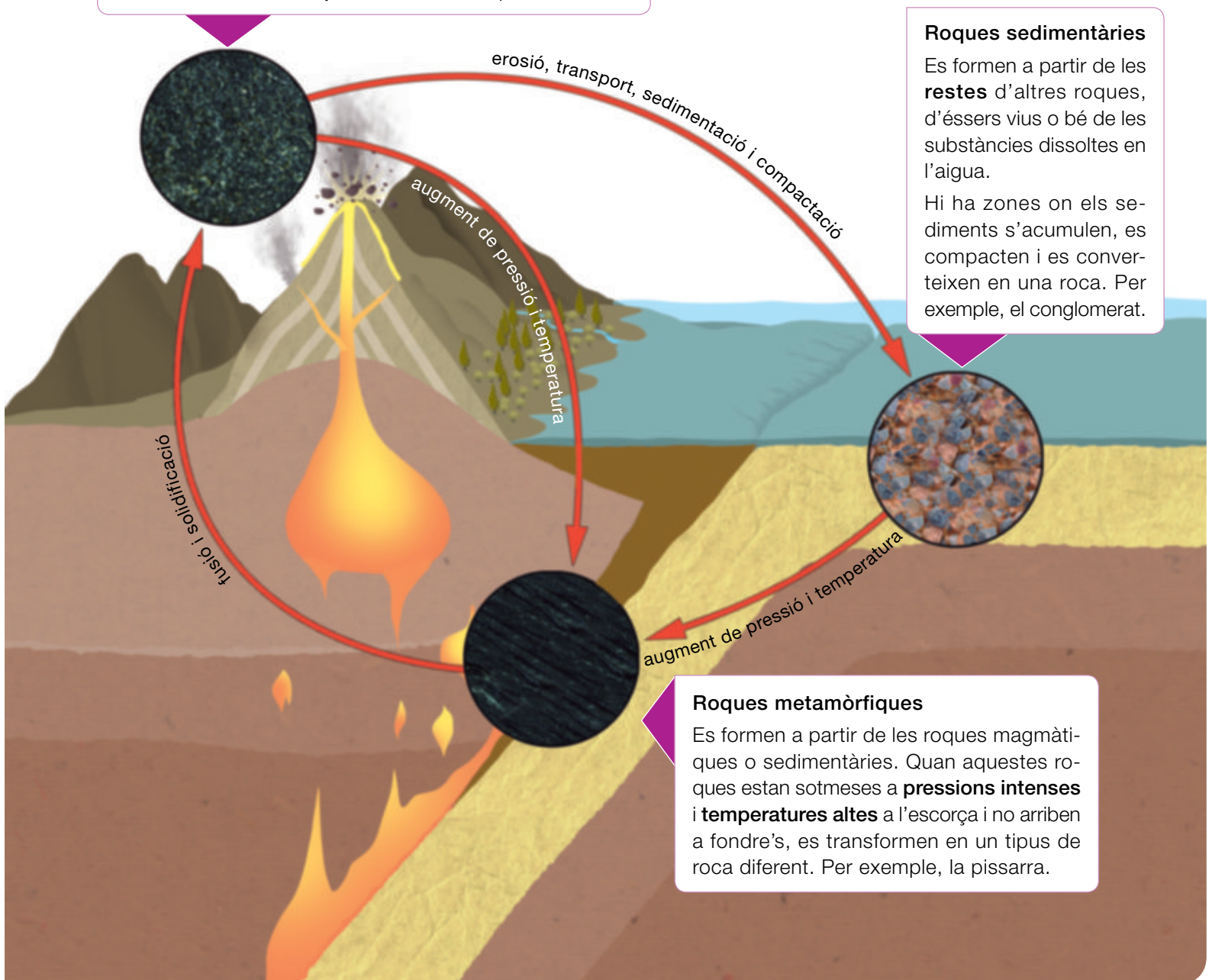
Roques sedimentàries

Es formen a partir de les **restes** d'altres roques, d'éssers vius o bé de les substàncies dissoltes en l'aigua.

Hi ha zones on els sediments s'acumulen, es compacten i es converteixen en una roca. Per exemple, el conglomerat.

Roques metamòrfiques

Es formen a partir de les roques magmàtiques o sedimentàries. Quan aquestes roques estan sotmeses a **pressions intenses** i **temperatures altes** a l'escorça i no arriben a fondre's, es transformen en un tipus de roca diferent. Per exemple, la pissarra.



Els minerals

Els minerals són els components que formen les roques. A la Terra hi ha molts tipus de minerals, se'n coneixen més de 4.000 de diferents.

Cada mineral té unes propietats característiques que ens permet diferenciar-los els uns dels altres.

- **Color.** Cada mineral té un color característic. Poden ser de color blanc, vermell, groc, verd, etc. Alguns poden tenir més d'un color.
- **Brillantor.** Alguns minerals brillen com si fossin un cristall, d'altres com si fossin metàl·lics, etc. També hi ha minerals que no brillen.
- **Duresa.** Un mineral és dur quan és difícil ratllar-lo, i tou quan és fàcil fer-ho.
- **Fractura.** La forma que adquireix un mineral quan es trenca. Per exemple, es poden trencar com si fossin escates o bé trencar-se amb moltes formes corbes.

Alguns minerals que pots identificar per alguna d'aquestes característiques són:



Olivina



Caolí

Quars

El quars és el mineral més abundant. Forma part de moltes roques. Sovint és incolor o blanc i brilla com un vidre. És molt dur i quan es trenca els seus fragments tenen superfícies corbes.

Es fa servir en la indústria del vidre, de la ceràmica i de la rellotgeria.

Guix

El guix és un mineral de color blanc, gris, groc o, fins i tot, incolor, i brilla. És molt tou i es dissol amb aigua.

Es fa servir per fer les barretes per escriure a la pissarra i també per a la construcció.

Or

L'or és un mineral metàl·lic brillant. És un mineral molt dur.

Es troba en forma de palletes als rius i també a les roques. És molt utilitzat en joieria.

ACTIVITATS



9 Formeu parelles i fixeu-vos en la roca i el mineral d'aquestes fotografies.

- Quina és la roca? I el mineral? Per què?
- Busqueu informació sobre el carbó i el talc. Per a què es fan servir? Com són? On els podem trobar? Comenteu tota la informació amb la vostra parella.
- Elaboreu una fitxa amb la informació trobada. Comproveu les vostres informacions amb la resta de companys de la classe.

10 Relaciona cada mineral amb la seva utilitat.

- | | |
|-------------|-----------------------------|
| Grafit ■ | ■ És la sal comuna. |
| Malaquita ■ | ■ Se'n fan mines de llapis. |
| Sal gemma ■ | ■ Es fa servir en joieria. |
| Magnetita ■ | ■ S'utilitza com a imant. |



Carbó



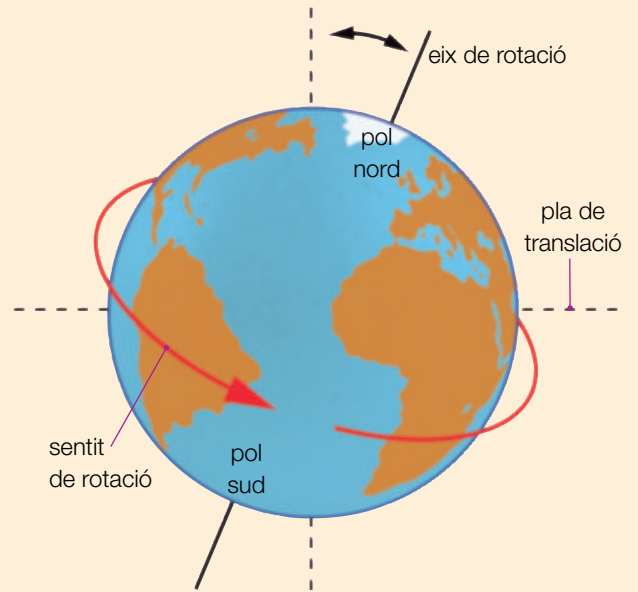
Talc

Construir un model astronòmic

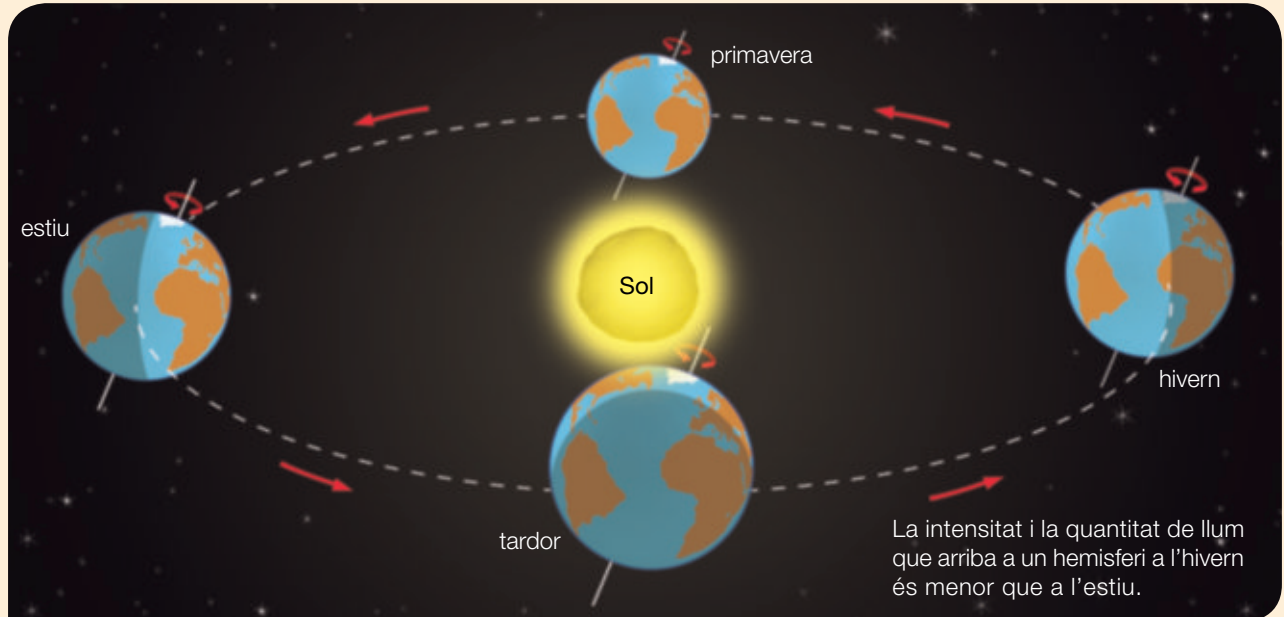
Un model és una representació de la realitat. Serveix per mostrar com són o com funcionen algunes coses difícils de veure. Per exemple, recordes els moviments de la Terra?

La Terra fa dos moviments:

- **Moviment de rotació.** És el gir que fa la Terra sobre ella mateixa. Triga 24 hores a fer la volta sencera. Aquest moviment dona lloc al **dia** i a la **nit**.
- **Moviment de translació.** És el desplaçament que fa la Terra al voltant del Sol. Triga 365 dies i unes sis hores per fer una volta completa. Aquest moviment dona lloc a les **estacions**.



L'eix de rotació de la Terra és un eix imaginari que coincideix amb la línia que uneix el pol nord i el pol sud.



Ara, representarem el moviment de translació de la Terra. Què et sembla? Estàs preparat? Doncs, endavant!

➔ Reuneix el material

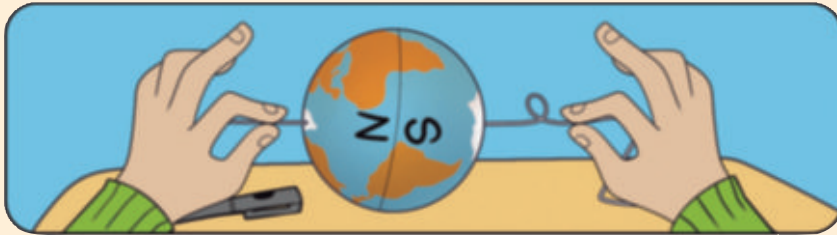
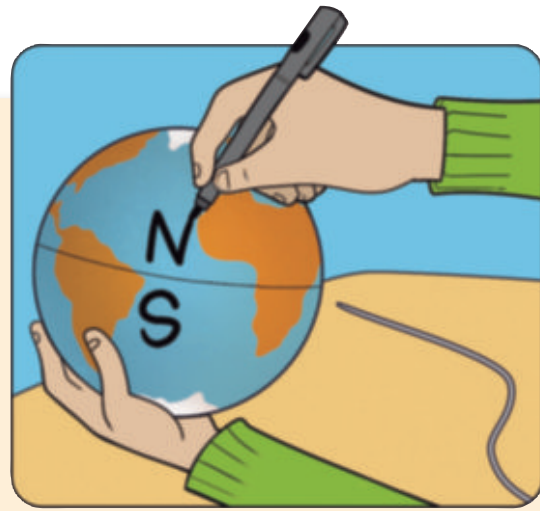
Necessites filferro, una placa gruixuda de porexpan d'algun embalatge, un retolador, una llanterna i una bola de suro blanc de quinze centímetres de diàmetre aproximadament.



→ Construeix el model

Segueix els passos següents per construir el teu model astronòmic.

- 1 Decora la bola de suro com un globus terraquí.
- 2 Dibuixa amb el retolador a la bola els dos pols i la circumferència de l'equador. Escriu N, nord, i S, sud, en els hemisferis que corresponguin.
- 3 Doblega el filferro tal com es veu a la imatge, amb ajuda del mestre.
- 4 Travessa la bola de suro amb el filferro, de manera que aquest passi pels dos pols.

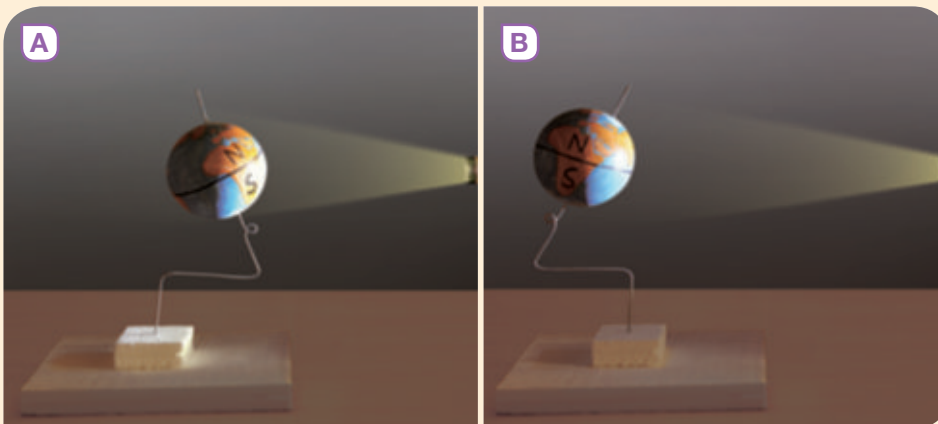


- 5 Punxa l'extrem del filferro al suro que farà de base per al teu planeta.

→ Fes, observa, pensa i respon

Per posar a prova el teu model necessites anar a algun espai amb poca llum i...

- Il·lumina un cantó de la bola de suro amb la llanterna. Aquesta llanterna farà de Sol.
- Posa el teu model en les posicions que mostren les imatges i enfoca'l amb la llum de la llanterna.



11 RAONA. Explica què creus que representa aquest procés.

- a. Indica on està l'hemisferi nord en cada imatge. Com ho saps?
- b. Fixa't en el teu model. Què passa en el pol nord a l'estiu? I a l'hivern?

ACTIVITATS DE REPÀS



12 RESUM. Copia i completa.

- L'univers és el conjunt de i l' que hi ha entre ells. Els són esferes que emeten i ; l'agrupació dels , les , la i el formen les .
- El sistema solar és a l'univers, a la anomenada Via Làctia. El sistema solar està format pel i els . En aquest sistema també trobem cossos celestes petits com els i els .
- L', la , la i la formen les capes de la Terra.
- L'escorça terrestre canvia . Hi ha canvis a la de la Terra i altres a l' com els i els .
- Les que trobem a l'escorça poden ser roques , roques o roques . Amb el temps aquestes roques es poden anar transformant unes en unes altres, és el de les roques.

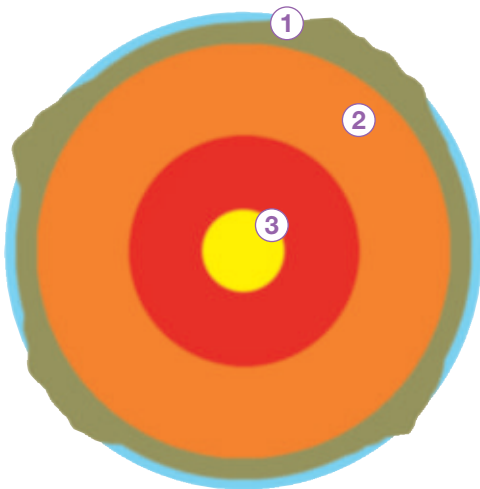


13 Clica a <http://tinyurl.com/j2advpn>. Passa el ratolí per sobre els astres del sistema solar i observa com són.

- Quins astres hi veus? Tots són planetes? Quins no ho són?
- Fes una taula amb els noms dels planetes. Ordena'ls de més gran a més petit segons el radi que tenen.



14 ORALITAT. Compara les parts de la geosfera amb un préssec: os, polpa i pela. Explica-ho.



- Amb quines capes de la geosfera correspondrien? Per què es caracteritzen aquestes capes?
- Quines altres capes té la Terra? Escriu-les i digues dues característiques de cadascuna.



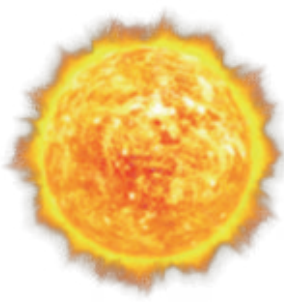
15 VALORS. Els congostos excavats pels rius a la muntanya poden tenir el perfil que mostra el dibuix. Per què?

Les persones podem erosionar un paisatge? Creus que hem de tenir cura dels paisatges? Explica-ho.



16 PARLA IDIOMES. Fixa't en les fotografies i escriu el seu nom en les llengües indicades.

Estel



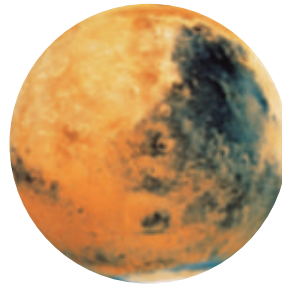
castellà • anglès • francès

Galaxia



català • anglès • francès

Planet



català • castellà • francès

Roche



català • castellà • anglès

17 COMPRENSIÓ LECTORA. Llegeix i respon.

La Lluna és l'únic satèl·lit de la Terra. La Lluna fa alhora els moviments de rotació sobre si mateixa i el de translació al voltant de la Terra. Tarda aproximadament 28 dies a fer els dos moviments.

La porció de la Lluna il·luminada i visible des de la Terra va canviant quan la Lluna es desplaça durant la translació. Aquests canvis s'anomenen fases de la Lluna.

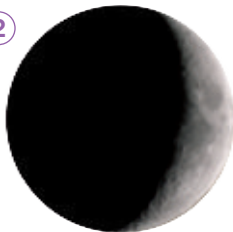
En la fase de lluna plena veiem tota la superfície lunar il·luminada; en la de quart minvant veiem mitja lluna il·luminada, de manera que sembla una C; en la de lluna nova no veiem gairebé la superfície de la lluna i en la de quart creixent veiem mitja lluna il·luminada, de manera que sembla una D.

- Què és la Lluna?
- Què explica aquest text?
- Troba els noms de les fases de la Lluna i escriu-los.
- Escriu el nom de la fase de la Lluna que li correspon a cada fotografia.

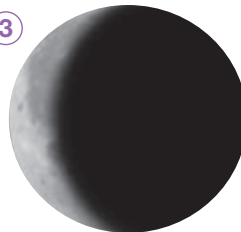
①



②



③



④



18 RAONA. L'última vegada que vam veure el cometa Halley des de la Terra va ser l'any 1986. Busca informació i respon.

- Cada quants anys podem veure aquest cometa des de la Terra?
- Quan serà la propera vegada que es podrà veure des del nostre planeta?
- Com creus que es deia l'astrònom que va descobrir que el cometa que apareixia cada 75 anys era el mateix?
- Tanca els ulls i pensa en el cometa Halley. Obre els ulls i dibuixa'l en un full tal com te l'has imaginat. T'agrada?