

# 5 PRIMÀRIA

## REFORÇ I AMPLIACIÓ

# Coneixement del medi

### Fitxes de Reforç

Fitxa 1	La cèl·lula	3
Fitxa 2	Teixits, òrgans, aparells i sistemes	4
Fitxa 3	Bacteris, fongs, algues i protozous	5
Fitxa 4	Els grups de plantes	6
Fitxa 5	La fotosíntesi	7
Fitxa 6	La reproducció sexual en les plantes	8
Fitxa 7	La reproducció asexual en les plantes	9
Fitxa 8	Els ecosistemes	10
Fitxa 9	Les relacions entre els éssers vius	11
Fitxa 10	Les persones i el medi	12
Fitxa 11	La protecció del medi ambient	13
Fitxa 12	Les capes de la Terra	14
Fitxa 13	L'escorça terrestre	15
Fitxa 14	L'energia interna de la Terra	16
Fitxa 15	Les roques de l'escorça terrestre	17
Fitxa 16	El sistema solar	18
Fitxa 17	L'univers	19
Fitxa 18	L'exploració de l'espai	20
Fitxa 19	La matèria i les seves propietats	21
Fitxa 20	Les mescles i les substàncies pures	22
Fitxa 21	Els canvis d'estat	23
Fitxa 22	Canvis químics	24
Fitxa 23	El moviment i la velocitat	25
Fitxa 24	La força de la gravetat i el moviment	26
Fitxa 25	Les màquines simples	27
Fitxa 26	La Meseta Central	28
Fitxa 27	Les muntanyes i les depressions	29
Fitxa 28	Les costes i les illes	30
Fitxa 29	El relleu d'Espanya	31
Fitxa 30	Els climes d'Espanya	32
Fitxa 31	El clima mediterrani	33
Fitxa 32	Els climes oceànic, subtropical i de muntanya	34
Fitxa 33	Els rius	35
Fitxa 34	Els vessants	36
Fitxa 35	Els vessants fluvials d'Espanya	37

Fitxa 36	Aigües superficials i aigües subterrànies	38
Fitxa 37	La població	39
Fitxa 38	La població d'Espanya	40
Fitxa 39	La població i les activitats econòmiques	41
Fitxa 40	Els serveis	42
Fitxa 41	L'organització territorial d'Espanya	43
Fitxa 42	Les institucions d'Espanya	44
Fitxa 43	La prehistòria. El paleolític	45
Fitxa 44	El neolític	46
Fitxa 45	L'edat dels metalls	47
Fitxa 46	Ibers, celtas i colonitzadors	48
Fitxa 47	La Hispània romana	49
Fitxa 48	El començament de l'edat mitjana	50
Fitxa 49	El final de l'edat mitjana	51
Fitxa 50	La vida a al-Àndalus	52
Fitxa 51	La vida als regnes cristians	53

### Fitxes d'ampliació

Fitxa 1		54
Fitxa 2		56
Fitxa 3		58
Fitxa 4		60
Fitxa 5		62
Fitxa 6		64
Fitxa 7		66
Fitxa 8		68
Fitxa 9		70
Fitxa 10		72
Fitxa 11		74
Fitxa 12		76
Fitxa 13		78
Fitxa 14		80
Fitxa 15		82

Solucions		84
-----------	--	----



**Reforç i ampliació Coneixement del medi 5** és una obra col·lectiva concebuda, creada i realitzada en el Departament de Primària Illes Balears/Santillana Educación, S.L., sota la direcció d'Enric Juan, José Tomás Henao i Miquel Vives Madrigal.

**Il·lustració:** Jordi Baeza, Paul Coulbois, Carlos Fernández, Digitalartis, José Santos i Bartomeu Seguí

**Edició:** Miquel Vives Madrigal

**Correcció:** Joan F. Nigorra

© 2009 by Illes Balears/Santillana Educación, S.L.  
Gremi de Teixidors, 26, local 13, 1r. 07009 Palma

CP: 128814

Aquesta obra està protegida per les lleis de drets d'autor i la seva propietat intel·lectual correspon a Illes Balears/Santillana. Els usuaris legítims de l'obra només estan autoritzats a fer-ne fotocòpies per usar-les com a material d'aula. Queda prohibida qualsevol altra utilització tret dels usos permesos, especialment aquella que tenguin finalitats comercials

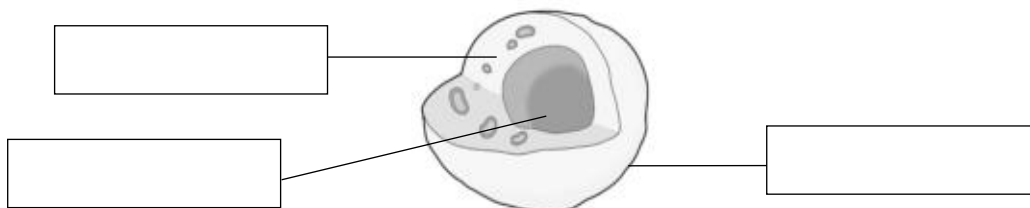
Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

Tots els éssers vius estan formats per **cèl·lules**.

- Les cèl·lules són sacs molt petits plens d'un líquid espès i tenen diverses parts: la **membrana**, el **nucli** i el **citoplasma**.
- Les cèl·lules estan vives i fan les funcions de **nutrició**, **relació** i **reproducció**.

**1. Retola les parts de la cèl·lula.**



**2. Digues a quina part de la cèl·lula es refereix cada nin.**



Part que controla el funcionament de la cèl·lula.  
\_\_\_\_\_

Aquí hi ha els orgànuls, cadascun amb la seva funció.  
\_\_\_\_\_



Serveix per separar la cèl·lula de l'exterior.  
\_\_\_\_\_

**3. Escriu cèl·lula animal i cèl·lula vegetal segons que correspongui. Després, completa el text.**



▶ \_\_\_\_\_



▶ \_\_\_\_\_

Les cèl·lules animals i les vegetals es diferencien \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Teixits, òrgans, aparells i sistemes

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## Recorda

Els éssers pluricel·lulars, com els animals i les plantes, estan formats per un gran nombre de cèl·lules.

- Les cèl·lules que són iguals s'agrupen formant **teixits**.
- La unió de diversos teixits per treballar d'una manera conjunta origina un **òrgan**.
- Els òrgans s'agrupen per formar **sistemes** i **aparells**.
- Els sistemes i els aparells treballen d'una manera conjunta per formar un **organisme**.

## 1. Ordena del menys complex al més complex.

aparell

cèl·lula

organisme

òrgan

teixit

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

## 2. Posa dos exemples de:

- Teixits ► \_\_\_\_\_
- Òrgans ► \_\_\_\_\_
- Aparells ► \_\_\_\_\_

## 3. Defineix amb les teves paraules què és un organisme.

Un organisme és \_\_\_\_\_

## 4. Completa les oracions següents.

- Els \_\_\_\_\_ són éssers vius pluricel·lulars que s'alimenten d'uns altres éssers vius.
- Les \_\_\_\_\_ són éssers vius pluricel·lulars que fabriquen el seu propi aliment.

## Bacteris, fongs, algues i protozous

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## Recorda

- Els **fongs** són éssers pluricel·lulars; no es desplacen, però, a diferència de les plantes, no poden fabricar-se l'aliment sinó que l'han d'agafar de l'exterior, com els animals.
- Els **bacteris** són éssers unicel·lulars; la cèl·lula és més petita i senzilla que les cèl·lules vegetals i animals.
- Les **algues** i els **protozous** pertanyen al cinquè regne d'éssers vius. Els protozous poden ser unicel·lulars o pluricel·lulars.

## 1. Enumera els cinc regnes d'éssers vius.

1r \_\_\_\_\_ 2n \_\_\_\_\_  
 3r \_\_\_\_\_ 4t \_\_\_\_\_  
 5è \_\_\_\_\_

## 2. Contesta les preguntes següents.

- Per què els bacteris són els éssers vius més petits que hi ha?

---

- D'on obtenen l'aliment els fongs?

---

## 3. Completa el text amb les paraules següents.

protozous

unicel·lulars

bacteris

pluricel·lulars

cèl·lula

Els \_\_\_\_\_ són un regne d'éssers vius. Són éssers \_\_\_\_\_

i la \_\_\_\_\_ és més senzilla que la de les plantes i la dels animals.

Les algues i els \_\_\_\_\_ pertanyen al cinquè regne d'éssers vius;

els protozous poden ser unicel·lulars o \_\_\_\_\_.

## 4. Escriu V, si és vertader, o F, si és fals.

- Els bolets són un tipus concret de fongs.
- Tots els bacteris són éssers pluricel·lulars.
- Les algues pertanyen al regne dels fongs.

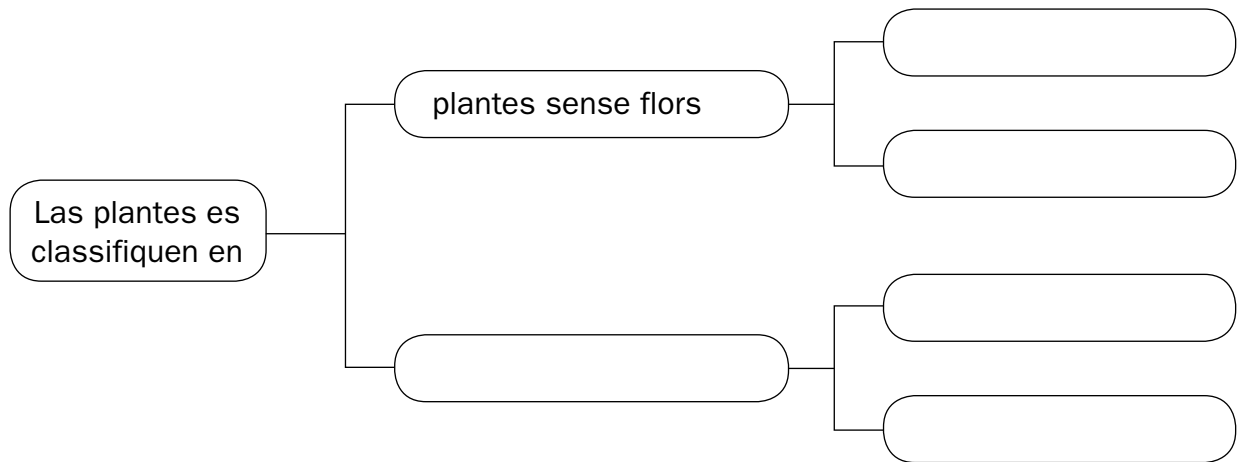
Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

Les plantes es classifiquen en **plantes sense flors** i en **plantes amb flors**.

- Les plantes sense flors no tenen ni llavors ni fruit i es reproduïxen mitjançant **espores**; n'hi ha dos grups principals: les **molses** i les **falgueres**.
- Les plantes amb flors es reproduïxen mitjançant flors i llavors; hi ha dos grups de plantes amb flors: les **gimnospermes**, que tenen llavors però no tenen fruit, i les **angiospermes**, que tenen llavors i fruit.

**1. Completa l'esquema.**



**2. Escriu davall de cada planta *angiosperma* o *gimnosperma* segons que correspongui.**



\_\_\_\_\_

**3. Completa el text amb les paraules següents.**

- flors
arrel
molses
espores
plantes
falgueres

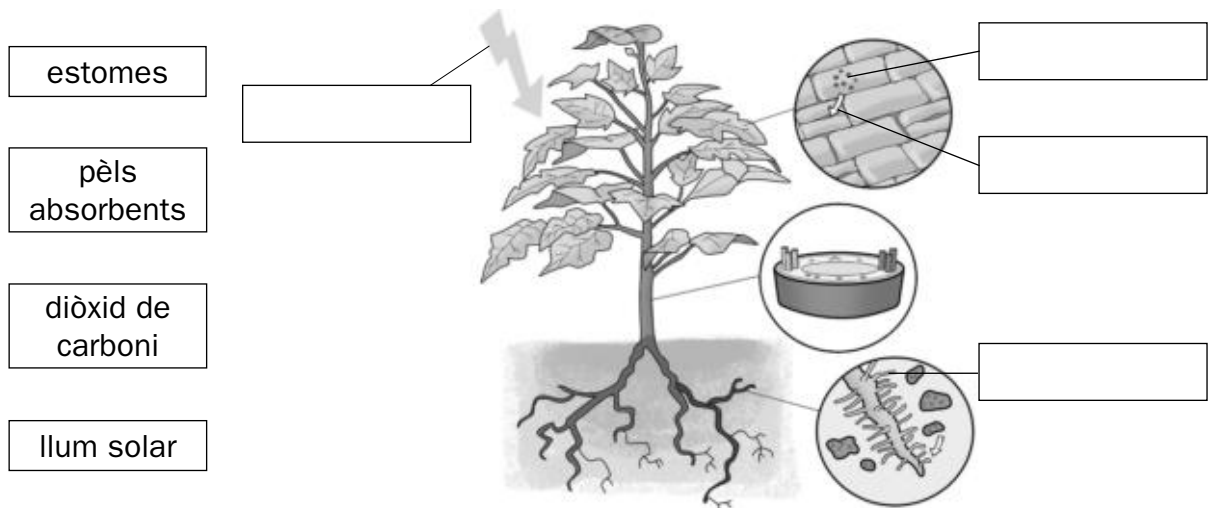
Les \_\_\_\_\_ i les \_\_\_\_\_ són dos tipus de plantes que es reproduïxen sense necessitat de \_\_\_\_\_; les \_\_\_\_\_, unes cèl·lules especials que poden originar \_\_\_\_\_ noves, els serveixen per reproduir-se. Les molses no tenen \_\_\_\_\_ per agafar l'aigua, per la qual cosa viuen en llocs molt humits.

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

- Per mitjà de la **fotosíntesi** les plantes transformen en aliment el diòxid de carboni que agafen de l'aire i l'aigua i les sals minerals que agafen del sòl, emprant l'energia de la llum solar.
- La fotosíntesi es produeix en les parts verdes de la planta, fulles i tiges, on hi ha la **clorofil·la**.
- Durant la fotosíntesi les plantes produeixen oxigen, que va a parar a l'atmosfera.

**1. Escriu les paraules dels quadres on correspongui.**



**2. Contesta les preguntes següents.**

- Les plantes, quan fan la fotosíntesi?

\_\_\_\_\_

- Per on agafen les plantes les sals minerals del sòl?

\_\_\_\_\_

- Què és la clorofil·la?

\_\_\_\_\_

**3. Relaciona.**

Vasos liberians •

• Saba elaborada

Vasos llenyosos •

• Saba bruta

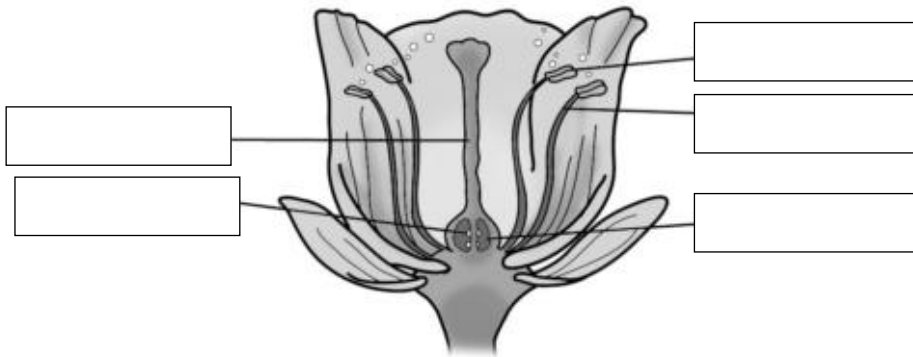
# La reproducció sexual en les plantes

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## Recorda

- Les **flors** són els òrgans sexuals de les plantes. Tenen una part masculina, formada pels **estams**, en els quals es produeix el **pol·len**, i una part femenina, que és el **pistil**, a l'interior del qual hi ha els **òvuls**.
- La **pol·linització** és el pas del pol·len d'una flor al pistil d'una altra. Després de la pol·linització es formen les llavors i el fruit.

### 1. Completa amb els noms de les parts de la flor.



### 2. Escribe V, si és vertader, o F, si és fals, i torna a escriure correctament les oracions falses.

- Les plantes que pol·linitzen pel vent produeixen molt poc pol·len.  
\_\_\_\_\_
- Els estams i el pistil estan envoltats per la corol·la i el calze.  
\_\_\_\_\_
- Les plantes pol·linitzades per insectes tenen flors petites i poc cridaneres.  
\_\_\_\_\_

### 3. Explica com duen a terme la reproducció les plantes següents.



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

Moltes plantes es reproduïxen d'una manera **asexual** i no hi intervenen ni flors ni llavors. És per això que fan servir sistemes diferents:

- **Estolons:** són tiges que creixen d'una manera horitzontal damunt del sòl i cada cert espai produeixen arrels que originen una planta nova.
- **Rizomes:** són tiges subterrànies horitzontals que cada cert espai produeixen tiges noves.
- **Tubercles:** són un tipus de rizoma engrossit que serveix a la planta per emmagatzemar aliments.

Les plantes que es formen per reproducció asexual tenen les mateixes característiques que la planta progenitora.

**1. Relaciona i explica en què consisteixen.**

①



Estoló:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

②



Rizoma:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

③



Tubercle:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2. Raona i respon.**

- Quines característiques tenen les plantes que es formen per reproducció asexual?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- Quines parts de la planta intervenen en la reproducció asexual?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3. Explica com aprofitam les persones la reproducció asexual de les plantes.**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

- Un **ecosistema** és el conjunt format pels **éssers vius** i el **medi físic** que els envolta.
- Els **éssers vius** d'un ecosistema es relacionen entre si i també amb el medi.
- El medi determina els **éssers vius** que poden viure a l'ecosistema de la mateixa manera que els **éssers vius** poden modificar el medi en què viuen.

**1. Completa les oracions.**

- Un ecosistema està format pels \_\_\_\_\_ i pel \_\_\_\_\_ que els envolta.
- Els éssers vius d'un ecosistema es relacionen entre si i també amb el \_\_\_\_\_.
- Els éssers vius poden \_\_\_\_\_ el medi en què viuen.

**2. Observa el dibuix i contesta les preguntes.**



- Quins elements formen aquest ecosistema? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Quins éssers vius viuen en aquest ecosistema? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Podria viure una girafa en aquest ecosistema? Per què? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- De quina manera modifiquen aquest ecosistema els éssers vius? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

- Dins d'un ecosistema, uns éssers vius s'alimenten d'uns altres.
  - Les plantes són els **productors**, ja que fabriquen el seu propi aliment.
  - Els **consumidors** són tots els éssers que han de cercar l'aliment, i poden ser consumidors **primaris**, **secundaris** o **terciaris**.
- Les relacions d'alimentació en un ecosistema es representen mitjançant **cadena**s i **xarxes alimentàries**.

**1. Numera de l'1 al 4 aquests éssers vius perquè formin una cadena alimentària.**



■ Ara, escriu davall de cada dibuix *productor*, *consumidor primari*, *consumidor secundari* i *consumidor terciari* segons que correspongui.

**2. Posa dos exemples d'éssers vius que siguin:**

- Consumidors primaris
  - ▶ \_\_\_\_\_
  - ▶ \_\_\_\_\_
  - ▶ \_\_\_\_\_

**3. Contesta les preguntes.**

- En l'ecosistema d'un hort, qui són els productors? I els consumidors?

\_\_\_\_\_

- En un ecosistema marí, qui són els productors?

\_\_\_\_\_

**4. Completa el text amb aquestes paraules.**

En un ecosistema hi ha moltes \_\_\_\_\_ diferents,  
 i una mateixa \_\_\_\_\_ pot formar-ne part de diverses. Per això,  
 per representar més bé aquestes relacions s'utilitzen \_\_\_\_\_ alimentàries.

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

- El **medi ambient** està format per tot allò que afecta la nostra vida: l'atmosfera, l'aigua, el clima, la resta d'éssers vius, etc.
- Els **éssers humans** modifiquem el medi en què vivim i podem causar-hi problemes molt greus amb les nostres activitats, com per exemple la contaminació, l'encalament global, la desforestació i la pèrdua de biodiversitat.

**1. Enumera sis elements que formin part del medi ambient.**

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. _____ | 4. _____ |
| 2. _____ | 5. _____ |
| 3. _____ | 6. _____ |

**2. Escriu una oració amb cada parella de paraules.**

desforestació – urbanitzacions

\_\_\_\_\_

combustibles – clima

\_\_\_\_\_

**3. Digues quines de les activitats que hi ha a la imatge modifiquen el medi ambient.**



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4. Explica per què la pèrdua d'una espècie animal o vegetal dins d'un ecosistema és un problema greu.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

- El nostre deure és **protegir el medi ambient** en què vivim. Hi podem contribuir estalviant aigua, electricitat i combustible, depositant els fums i les deixalles en els llocs adequats i respectant la flora i la fauna.
- Les autoritats ajuden a la protecció del medi mitjançant la declaració d'**espais protegits**.

**1. Digues quines de les activitats següents serveixen per protegir el medi ambient i quines el perjudiquen.**



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2. Contesta les preguntes.**

- De quina manera poden les autoritats protegir la fauna i la flora? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- Quines activitats prohibiries per ajudar a protegir el medi ambient? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3. Explica què és una espècie en perill d'extinció.**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

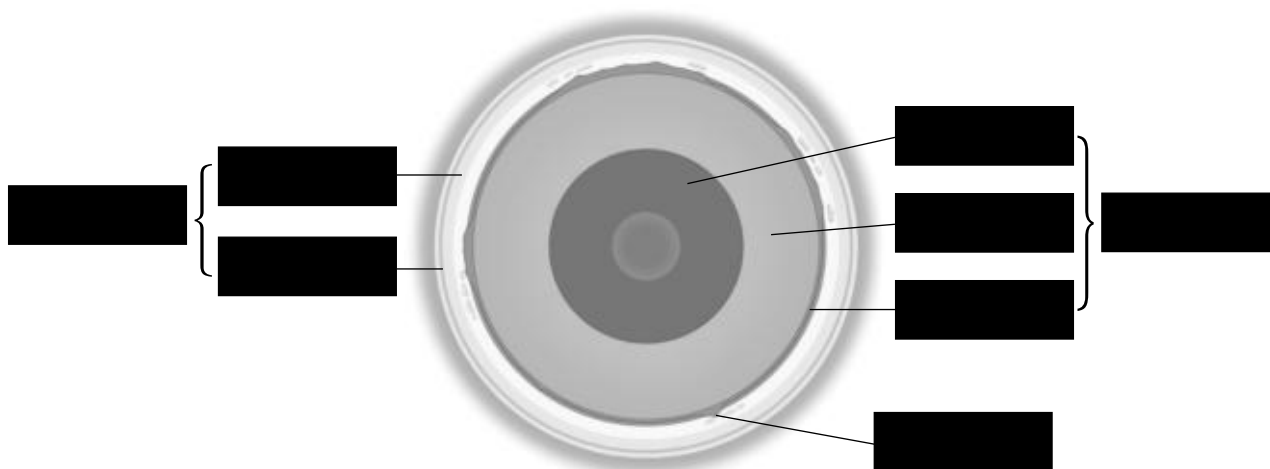
Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

A la Terra es distingeixen diverses capes:

- **Geosfera:** és la part rocosa del nostre planeta. Es divideix en **escorça**, **mantell** i **nucli**.
- **Hidrosfera:** és el conjunt de l'aigua del planeta.
- **Atmosfera:** és la capa més externa del planeta i està formada per aire. Les capes inferiors de l'atmosfera són la **troposfera** i l'**estratosfera**.

**1. Completa l'esquema de les parts del nostre planeta.**



**2. Indica a quina part de la Terra pertanyen els elements següents.**

- L'aigua d'un riu. ▶ \_\_\_\_\_
- Les roques d'una muntanya. ▶ \_\_\_\_\_
- L'aire que respirem. ▶ \_\_\_\_\_

**3. On es troba la capa d'ozó? Quina funció té? Explica-ho.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

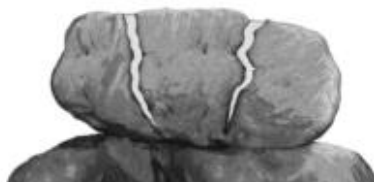
**Recorda**

- L'escorça terrestre està formada per **roques**.
- Les roques es desgasten i es rompen i les seves restes, amb l'ajuda de l'acció dels éssers vius, donen origen al **sòl**.
- A l'escorça terrestre tenen lloc els processos d'**erosió**, **transport** i **sedimentació**.

**1. Observa els dibuixos i relaciona.**



Es rompen les roques.



L'aigua s'introdueix per les esquerdes de les roques.



L'aigua es gela i augmenta de volum.

■ Ara, explica com l'acció de l'aigua de la pluja romp les roques.

---



---



---



---

**2. Ordena els processos següents.**

- El vent transporta els materials erosionats.
- Els materials se sedimenten a la falda de la muntanya.
- El vent i l'aigua erosionen la muntanya.

**3. Escriu un exemple en cada cas.**

	Rius i torrents	Vent	Mar
Erosió			
Transport			
Sedimentació			

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

La Terra conté energia, que es manifesta en els terratrèmols i els volcans.

- Els **terratrèmols** són moviments bruscs de l'escorça terrestre.
- Els **volcans** són llocs en què emergeix magma de l'interior de la Terra.

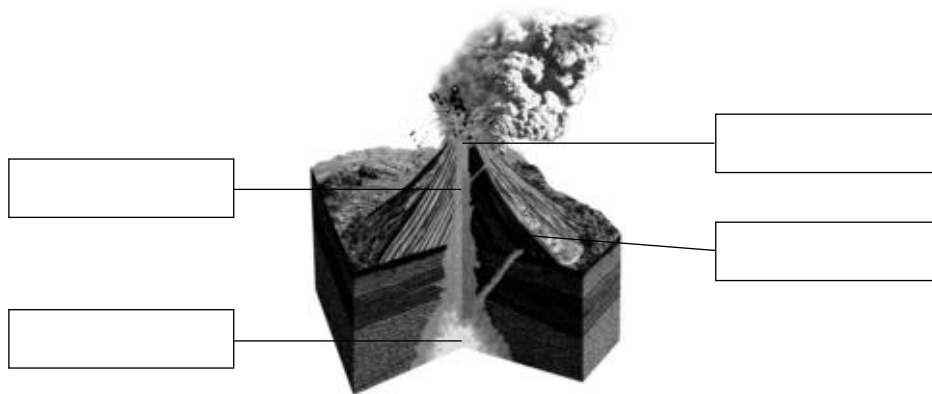
**1. Completa.**

La \_\_\_\_\_ emmagatzema dins seu una gran quantitat d'energia que fa que la temperatura sigui molt \_\_\_\_\_. Aquesta energia fa que s'alcin les \_\_\_\_\_ i que tinguin lloc fenòmens com els terratrèmols i els \_\_\_\_\_.

Els \_\_\_\_\_ són moviments sobtats de l'escorça terrestre.

Un volcà és una obertura de l'escorça terrestre per la qual el \_\_\_\_\_ de l'interior de la \_\_\_\_\_ surt a la superfície.

**2. Completa amb el nom de les parts d'un volcà.**



■ **Escriu la paraula a què es refereixen les definicions següents.**

- Obertura de l'escorça terrestre per la qual el magma de l'interior de la Terra surt a l'exterior. ► \_\_\_\_\_
- Conducte pel qual puja el magma. ► \_\_\_\_\_
- Magma que arriba a la superfície. ► \_\_\_\_\_
- Lloc en el qual s'acumulen les roques i les cendres al voltant del cràter. ► \_\_\_\_\_



Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

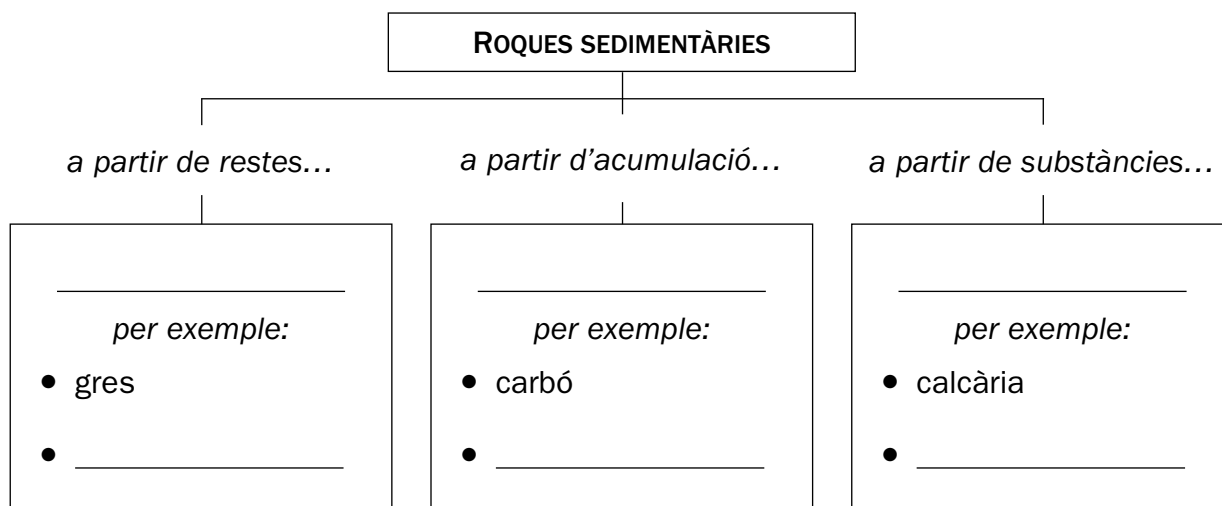
Les roques, segons l'origen, s'agrupen en:

- **Magmàtiques:** s'originen a partir del magma.
- **Sedimentàries:** es formen a partir de restes d'altres roques i d'éssers vius.
- **Metamòrfiques:** es formen per un augment de la pressió o de la temperatura.

**1. Completa la taula.**

Tipus de roca segons l'origen	Com es forma	Exemple

**2. Completa l'esquema.**



**3. Escriu V, si és vertader, o F, si és fals.**

- Algunes roques magmàtiques es formen quan es refreda la lava.
- La pissarra és una roca magmàtica que es forma a partir de l'argila.
- Els fòssils són restes d'éssers vius que es transformen en roques.
- Les roques sofreixen transformacions i uns tipus de roques es poden convertir en altres.

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

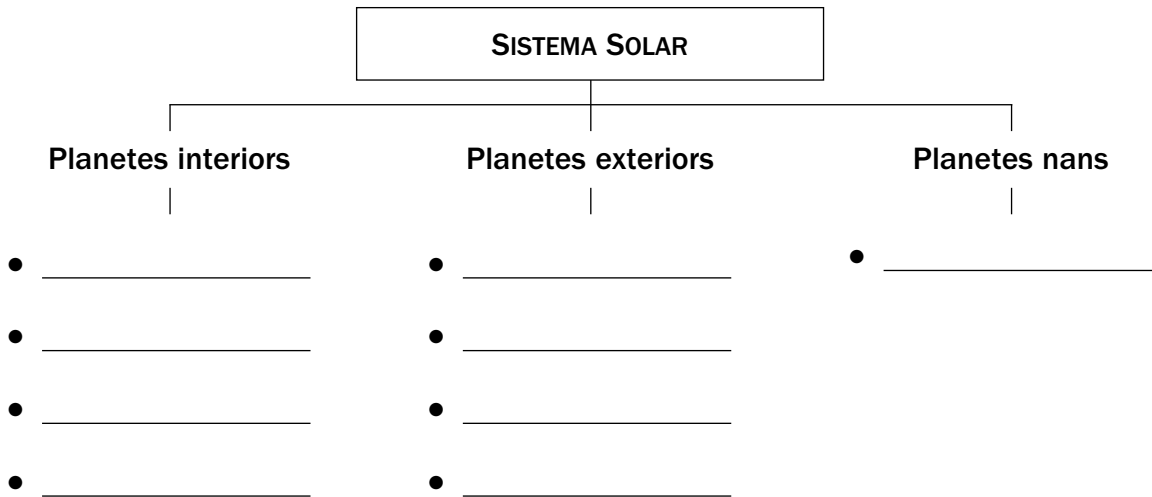
**Recorda**

El sistema solar està format pel Sol, els planetes, els planetes nans i els cossos petits, que són els asteroides i els cometes.

**1. Llegeix les definicions i escriu el concepte a què es refereixen.**

- Conjunt format pel Sol i tots els astres que giren al seu voltant. ▶ \_\_\_\_\_
- Astre gran esfèric que gira al voltant del Sol seguint una òrbita. ▶ \_\_\_\_\_
- Cos petit de forma irregular que gira al voltant del Sol. ▶ \_\_\_\_\_
- Astre gelat que gira al voltant del Sol amb una òrbita el·líptica molt allargada. ▶ \_\_\_\_\_

**2. Completa l'esquema.**



**3. Subratlla els dos errors que hi ha en aquest text. Després, copia'ls correctament.**

Els meteorits són cossos petits, com grans de pols, que arriben a la Terra i s'incendien en xocar amb l'atmosfera.

Les estrelles fugaces són cossos més grans que arriben a la superfície sense cremar-se del tot.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

- Les **estrelles** són enormes esferes de gas que emeten energia en forma de llum i calor.
- Les **constel·lacions** són grups d'estrelles que es veuen pròximes a una regió del cel.
- Les **galàxies** són agrupacions d'estrelles, juntament amb pols i gas. El sistema solar es troba a la **Via Làctia**.

**1. Completa aquesta taula sobre les característiques del Sol.**

**EL SOL**

Color	Mida	Lluminositat	Brillantor
_____	_____	_____	_____

**2. És el mateix una constel·lació que una galàxia?  
Explica les diferències.**

---



---



---



---



---

**3. Completa el text.**

Les \_\_\_\_\_ són agrupacions de milers o milions d'estrelles, juntament amb fragments de roca i gas. Segons la forma poden ser \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_.

El sistema solar es troba a una galàxia espiral anomenada \_\_\_\_\_. Nosaltres ens trobam a un dels braços d'aquesta galàxia, bastant lluny del centre.

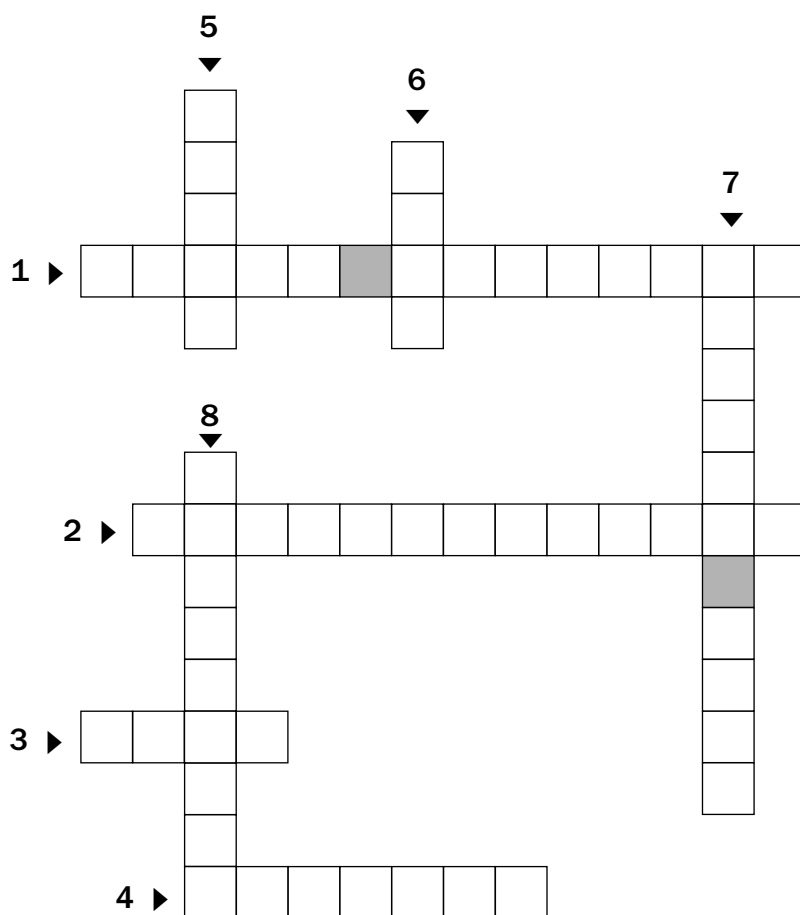
Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

L'exploració de l'espai va començar cap a 1950.  
Els fets més importants han estat:

- La posada en òrbita del primer satèl·lit artificial, l'*Sputnik*, el 1957.
- El primer vol espacial d'un astronauta, Jurij Gagarin, el 1961.
- L'arribada del primer ésser humà a la Lluna, el 1969.

**1. Completa l'encreuat.**



1. Nau no tripulada que es va enviar per explorar el sistema solar (dues paraules).
2. Vehicle espacial que s'enlaira i aterra com un avió.
3. Planeta del sistema solar al qual s'han enviat missions no tripulades.
4. Llinatge de la primera persona que va sortir a l'espai.
5. Satèl·lit de la Terra al qual va arribar el primer ésser humà el 1969.
6. Vehicle espacial que eleva els satèl·lits fins a l'òrbita desitjada.
7. Nom de la nau que va arribar a la Lluna el 1969 (dues paraules).
8. Llinatge del primer astronauta que va trepitjar la Lluna el 1969.

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

Els cossos de l'univers estan formats per **matèria** i la matèria, per **àtoms**.

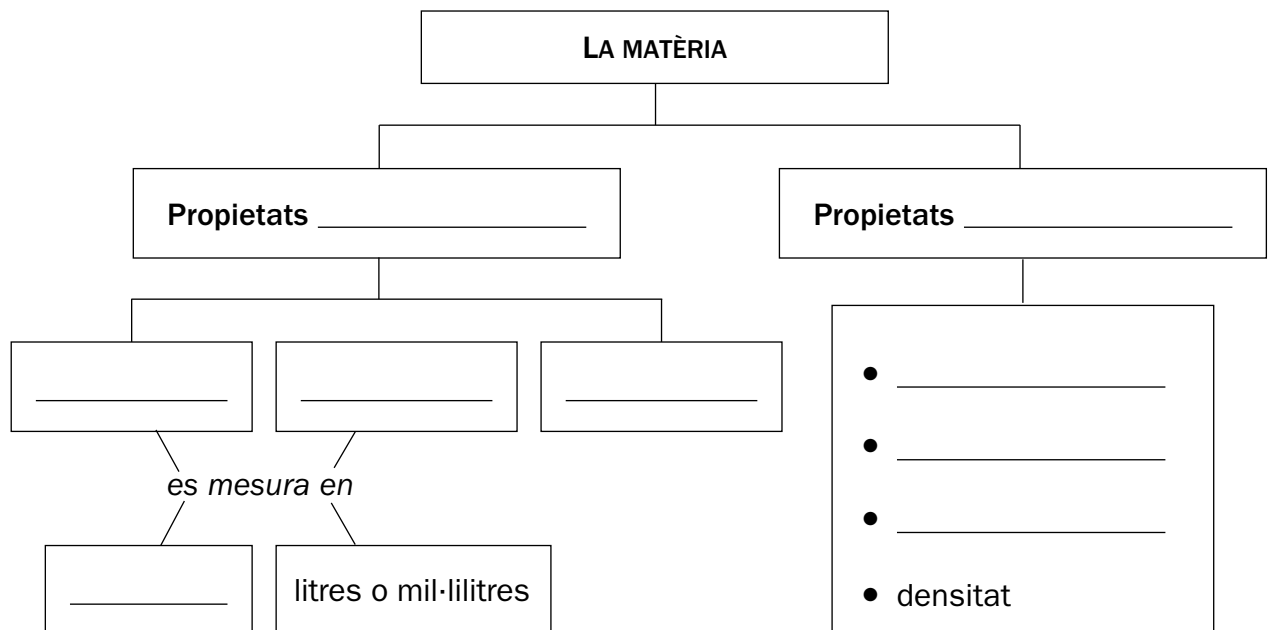
La matèria té dos tipus de propietats:

- **Propietats generals**, que són comunes a tot el que està fet de matèria. Per exemple, la massa, el volum i la temperatura.
- **Propietats característiques**, que són les que varien d'unes substàncies a altres i ens permeten distingir-les. Per exemple, el color, la duresa, la densitat...

**1. Escriu *massa, volum o densitat* segons correspongui.**

- La \_\_\_\_\_ és la relació entre la massa i el volum.
- La \_\_\_\_\_ indica la quantitat de matèria que té un cos.
- El \_\_\_\_\_ és l'espai que ocupa una certa quantitat de matèria.
- La \_\_\_\_\_ i el \_\_\_\_\_ són propietats generals de la matèria.
- La \_\_\_\_\_ és una propietat característica de la matèria.

**2. Completa l'esquema.**



Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

La matèria es pot presentar com a **substància pura** o com a **mescla**.

Les mescles poden ser:

- **heterogènies**, si es poden distingir els components,
- **homogènies**, si no es poden distingir els components.

Per separar les mescles s'utilitzen mètodes diferents, per exemple:

**filtració, decantació, separació magnètica o evaporació.**

**1. Escriu V, si l'afirmació és vertadera, o F, si és falsa. Després, escriu correctament les afirmacions falses.**

Totes les mescles estan formades per una substància pura.

Totes les substàncies pures són mescles homogènies.

Els aliatges són mescles heterogènies.

---



---

**2. Com separaries els components de les mescles següents? Tria el sistema que creguis més convenient i explica per què.**

- Mescla d'aigua i serradura.

Filtració.

Decantació.

Evaporació.

perquè \_\_\_\_\_

---

- Mescla d'oli i aigua.

Filtració.

Decantació.

Evaporació.

perquè \_\_\_\_\_

---

- Mescla d'aigua i sal.

Filtració.

Decantació.

Evaporació.

perquè \_\_\_\_\_

---

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

Quan la matèria passa d'un estat a un altre es produeix un **canvi d'estat**.  
 Els canvis d'estat són la **fusió**, la **vaporització**, la **condensació**,  
 la **solidificació**, la **sublimació** i la **sublimació inversa**.

**1. Identifica cada canvi d'estat i localitza'l a la sopa de lletres.**

- Pas de gas a líquid. ▶ \_\_\_\_\_
- Pas de líquid a gas de forma lenta i a una temperatura inferior a la d'ebullició. ▶ \_\_\_\_\_
- Pas de sòlid a gas sense passar per líquid. ▶ \_\_\_\_\_
- Pas de sòlid a líquid. ▶ \_\_\_\_\_
- Pas de líquid a gas de forma ràpida i s'assoleix una certa temperatura que és fixa per a cada substància. ▶ \_\_\_\_\_

Q	A	S	E	R	F	Ó	N	X	U	I	S
Ó	N	R	D	A	U	H	J	S	L	Ç	P
A	F	O	S	I	S	T	X	U	V	E	U
C	I	B	C	A	I	G	F	B	D	B	L
I	S	L	Q	E	Ó	U	A	L	W	U	M
Ó	D	E	A	D	B	I	S	I	E	L	T
N	X	M	Z	C	L	K	E	M	R	L	C
S	T	E	V	A	P	O	R	A	C	I	Ó
G	V	C	W	R	M	L	D	C	T	C	R
S	A	I	S	F	A	O	T	I	I	I	A
M	B	Ó	X	V	T	P	Ç	Ó	N	Ó	R
T	C	O	N	D	E	N	S	A	C	I	Ó

**2. En què consisteix la solidificació? Explica i escriu un exemple.**

---



---



---



---

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

Els **canvis químics** o **reaccions químiques** són aquells en què unes substàncies es transformen en unes altres de diferents.

Algunes reaccions químiques són l'**oxidació**, la **combustió**, la **fotosíntesi** i la **respiració cel·lular**.

1. Què és un canvi químic? Explica-ho amb un exemple.

---

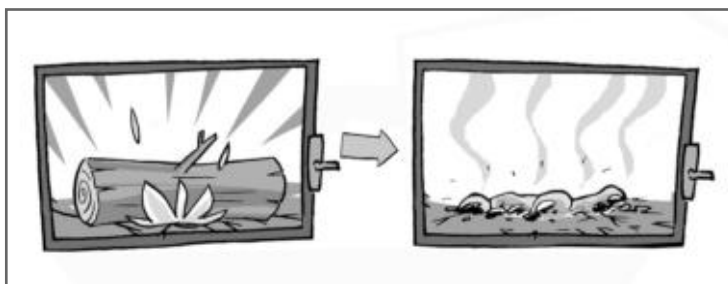
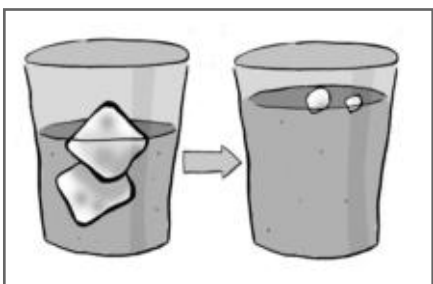


---



---

2. Observa aquestes dues situacions. Després, contesta.



- Què els ocorre als glaçons de gel passat un temps? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- És possible que l'aigua es convertís en gel? \_\_\_\_\_
- I el gel en aigua? \_\_\_\_\_
- La fusta pot transformar-se en cendra? \_\_\_\_\_
- I la cendra en fusta? \_\_\_\_\_
- En quina d'aquestes dues situacions s'ha produït un canvi químic? Per què?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_





# La força de la gravetat i el moviment

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

La **gravetat** és la força que fa que els cossos siguin atrets cap a la superfície de la Terra.

La força de la gravetat frena els objectes que es mouen cap amunt i accelera els que es mouen cap avall.

**1. Ratlla la paraula falsa i escriu després l'oració correcta.**

- La força de   és la força que fa que els cossos siguin atrets cap a la superfície de la Terra.

---



---

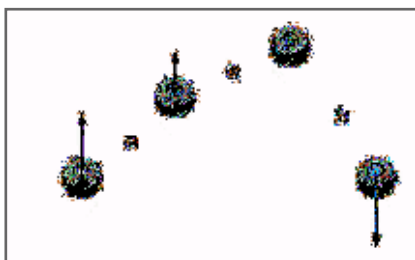
- Quan es deixa caure una pilota, la força de la gravetat fa que la pilota vagi cap  .

---



---

**2. Dibuixa, en cada cas, les fletxes que representin la força de la gravetat. Després, explica què passa en cada cas.**




---



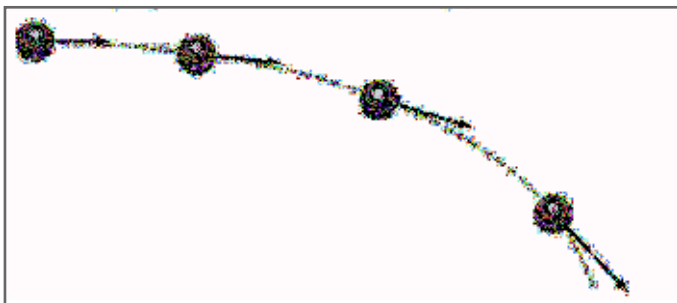
---



---



---




---



---



---



---

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

Les principals màquines simples són la roda, la politja, el pla inclinat i la palanca.

- La **roda** disminueix la força de fregament.
- La **politja** canvia la direcció d'una força.
- La **palanca** i el **pla inclinat** permeten aplicar forces menors.

**1. Ordena les lletres i descobreix la utilitat de les màquines següents.**



viranac al riccidóe ed al çraof

► Politja: \_\_\_\_\_



rearzaitl nua scata antuzliti senym çorfa

► Palanca: \_\_\_\_\_



imisdiurn al açofr ed egarefmnt

► Roda: \_\_\_\_\_



realve causeaergr mprtena nemys oçfar

► Pla inclinat: \_\_\_\_\_

**2. Pinta segons la clau. Després, escriu el tipus de palanca que és.**

verd

punt de suport

vermell

força



Palanca de \_\_\_\_\_

Palanca de \_\_\_\_\_

Palanca de \_\_\_\_\_

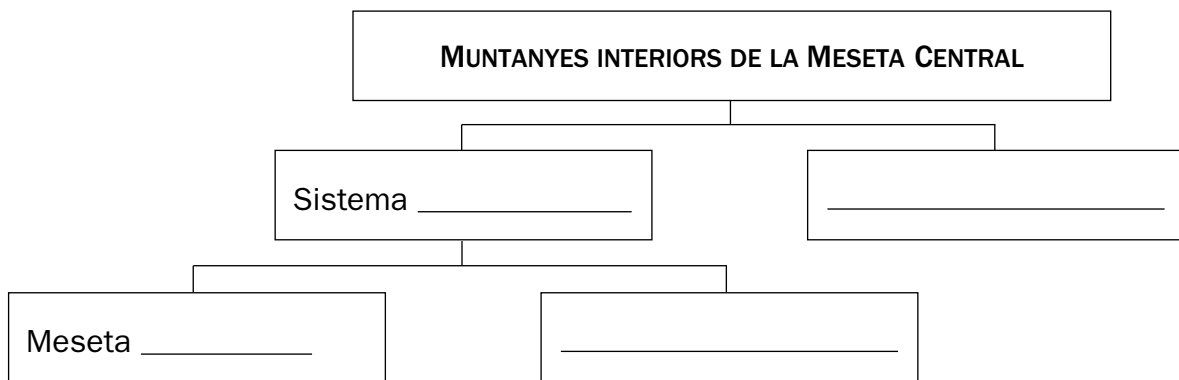
Nom \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

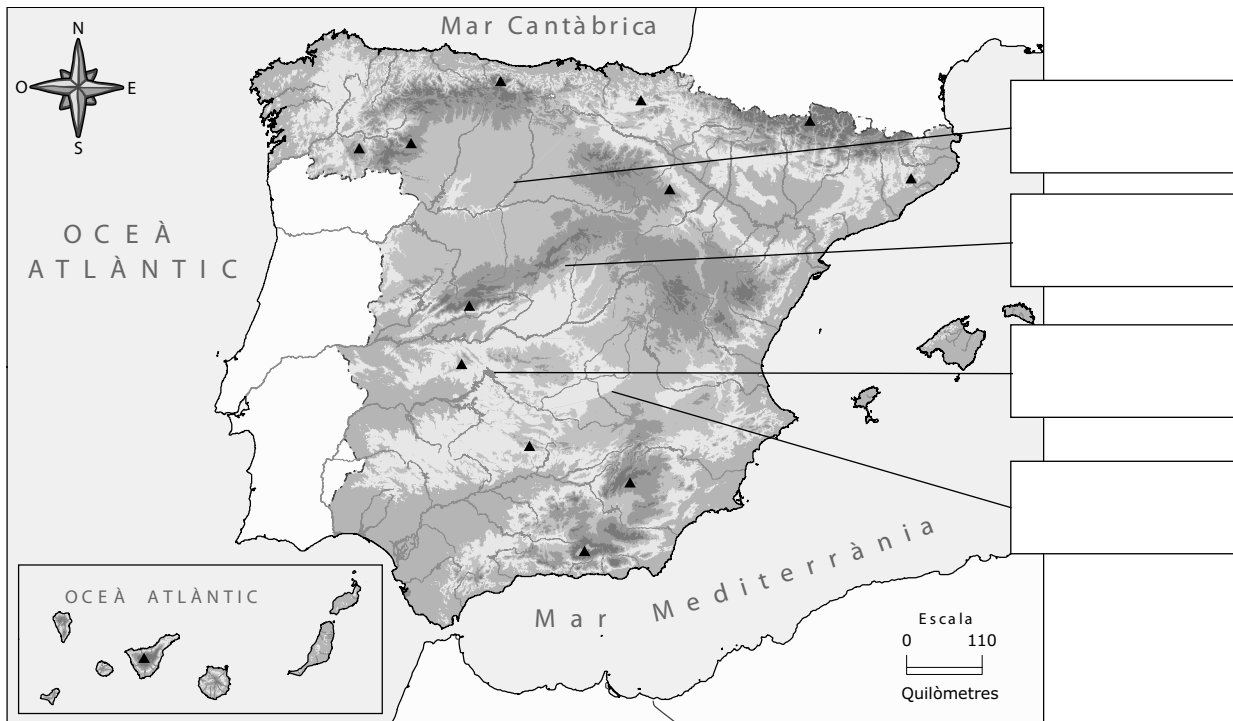
Al centre de la Península hi ha la **Meseta Central**, que és una àmplia plana elevada.

Les muntanyes de l'interior de la Meseta són les **muntanyes de Toledo** i el **Sistema Central**, que divideix la Meseta en dos: la **Meseta Nord** i la **Meseta Sud**.

### 1. Completa l'esquema.



■ Ara, completa el mapa amb el nom d'aquestes unitats de relleu.



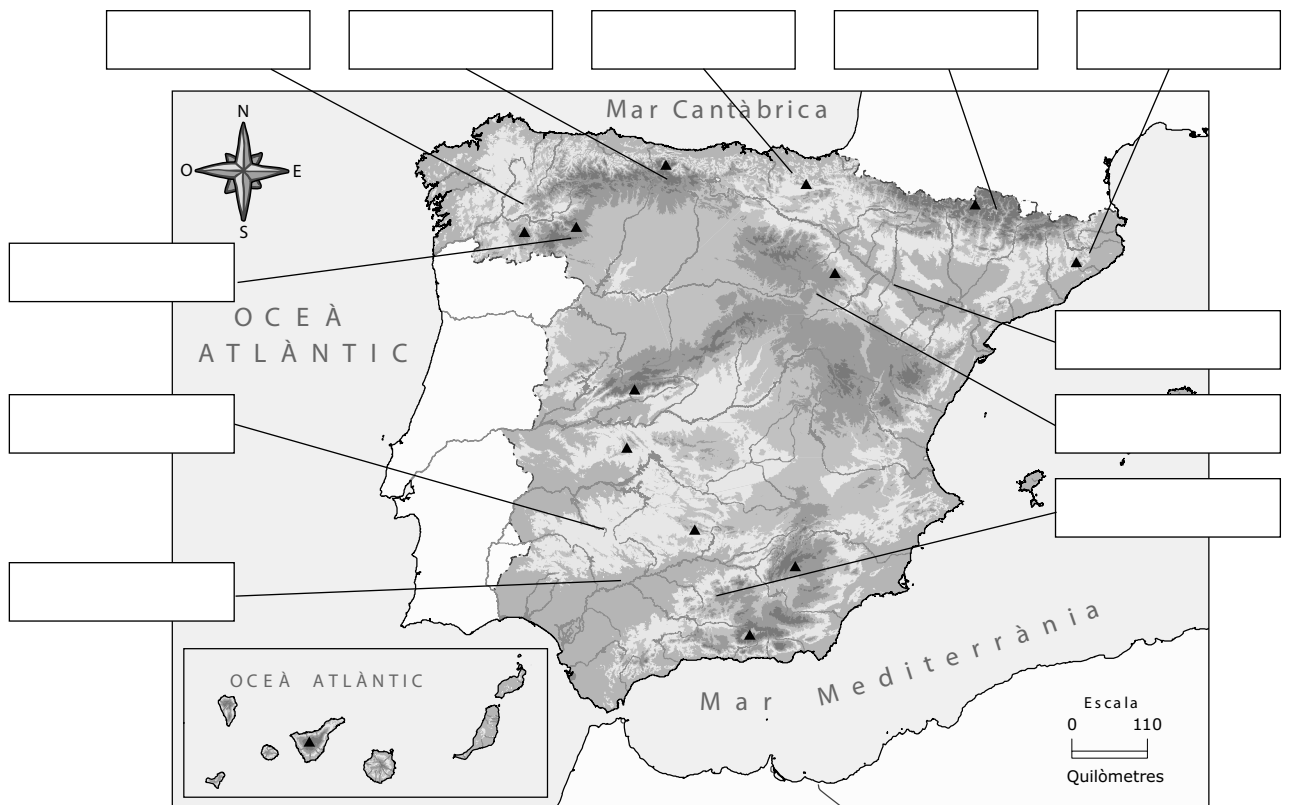
# Les muntanyes i les depressions

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

- La Meseta està voltada per les muntanyes de Lleó, la serradala Cantàbrica, la serralada Ibèrica i Sierra Morena.
- Fora de la Meseta hi ha la depressió de l'Ebre i la depressió del Guadalquivir, i cinc serralades: el massís Galaic, les muntanyes Basques, els Pirineus, el Sistema Mediterrani Català i les serralades Bètiques.

## 1. Completa l'esquema.


## ■ Ara, completa el mapa amb el nom d'aquestes unitats de relleu.



Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Espanya té una costa extensa que es divideix en: costa **cantàbrica**, costa **atlàntica** i costa **mediterrània**.

Les **Illes Balears** es troben a la mar Mediterrània i les **illes Canàries** a l'oceà Atlàntic.

**1. Completa el mapa amb els noms següents.**

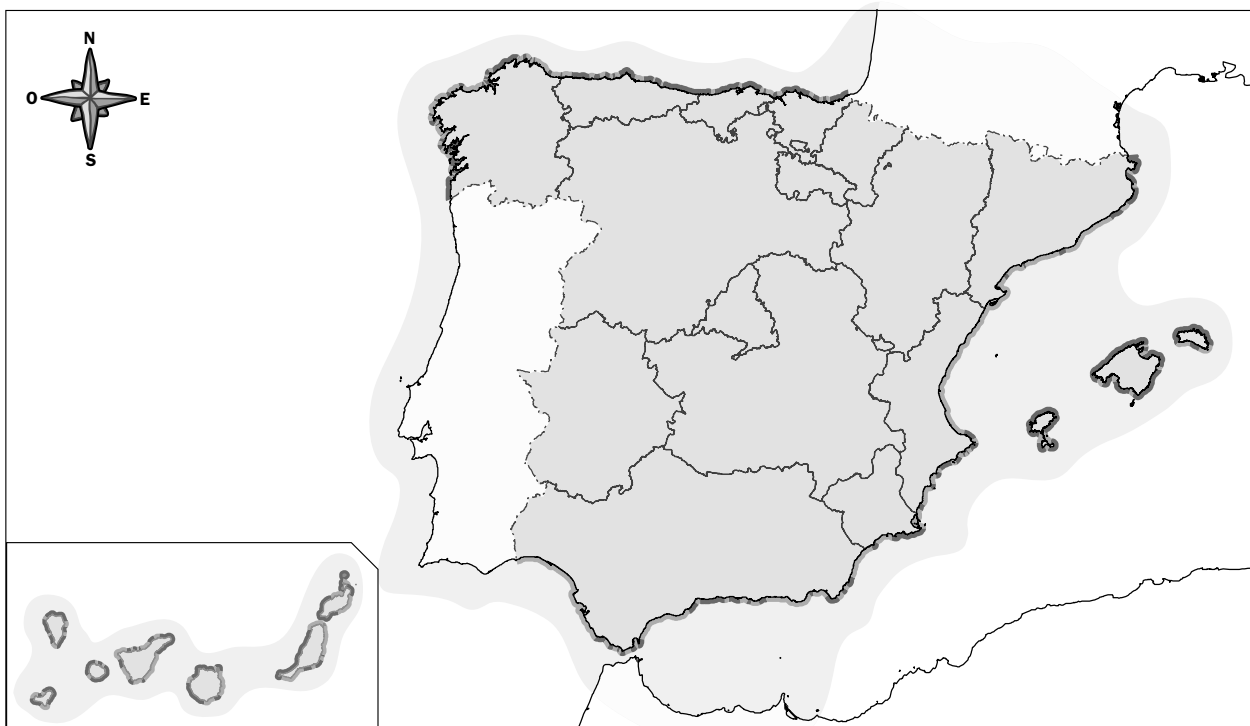
Mar Cantàbrica

Oceà Atlàntic

Mar Mediterrània

Illes Canàries

Illes Balears



**2. Escriu el nom de les illes que formen part de cada arxipèlag.**

Arxipèlag canari

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Arxipèlag balear

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

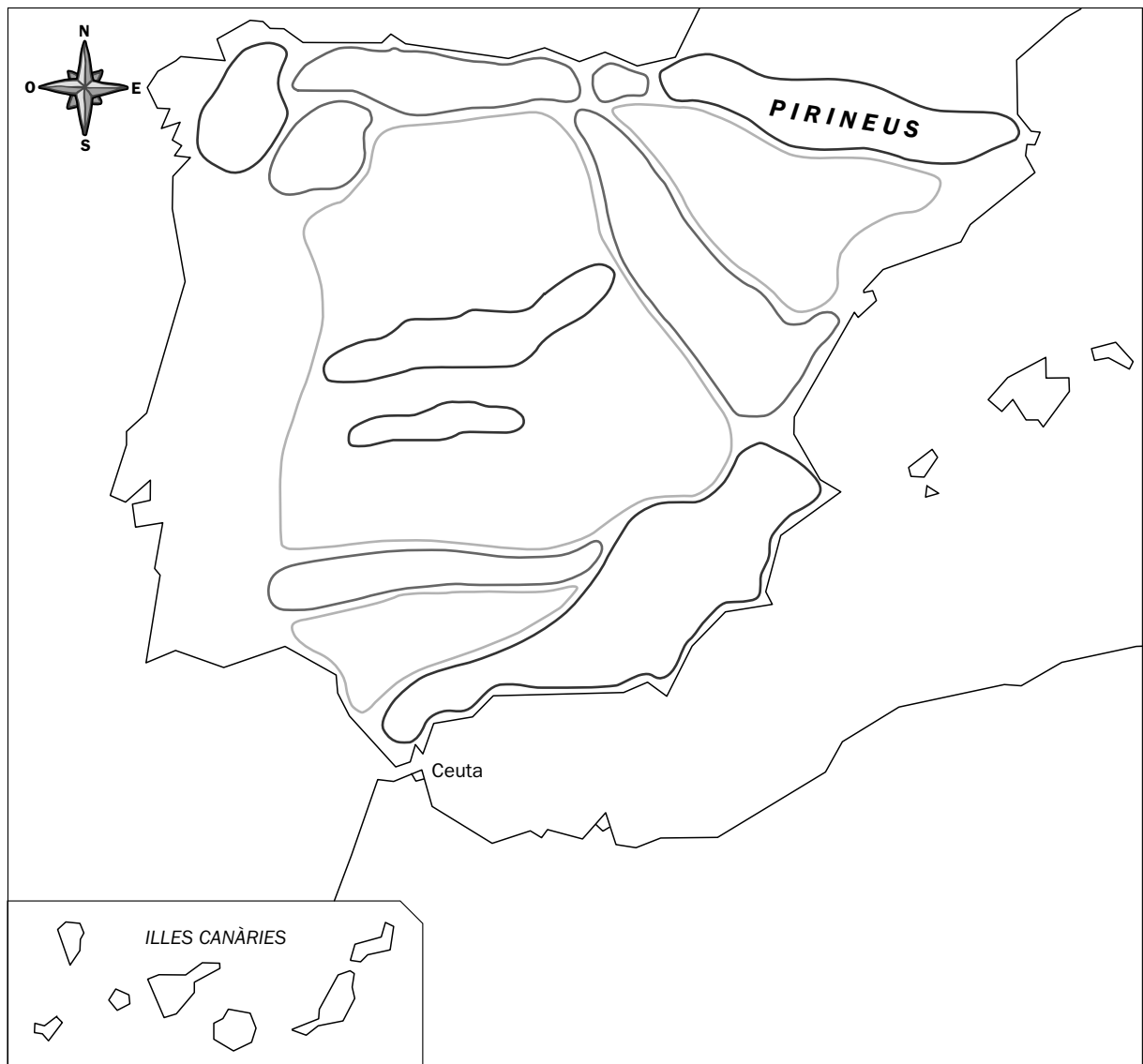
Nom \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

El relleu d'Espanya està organitzat de la manera següent:

- Al centre està la Meseta Central. A l'interior de la Meseta hi ha dues cadenes muntanyoses.
- Al voltant de la Meseta hi ha quatre serralades.
- Fora de la Meseta, hi ha cinc cadenes muntanyoses i dues depressions àmplies.
- A més, hi ha dos arxipèlags i els territoris de Ceuta i Melilla, al nord d'Àfrica.

**1. Completa el croquis amb els noms que hi falten.**



Nom \_\_\_\_\_

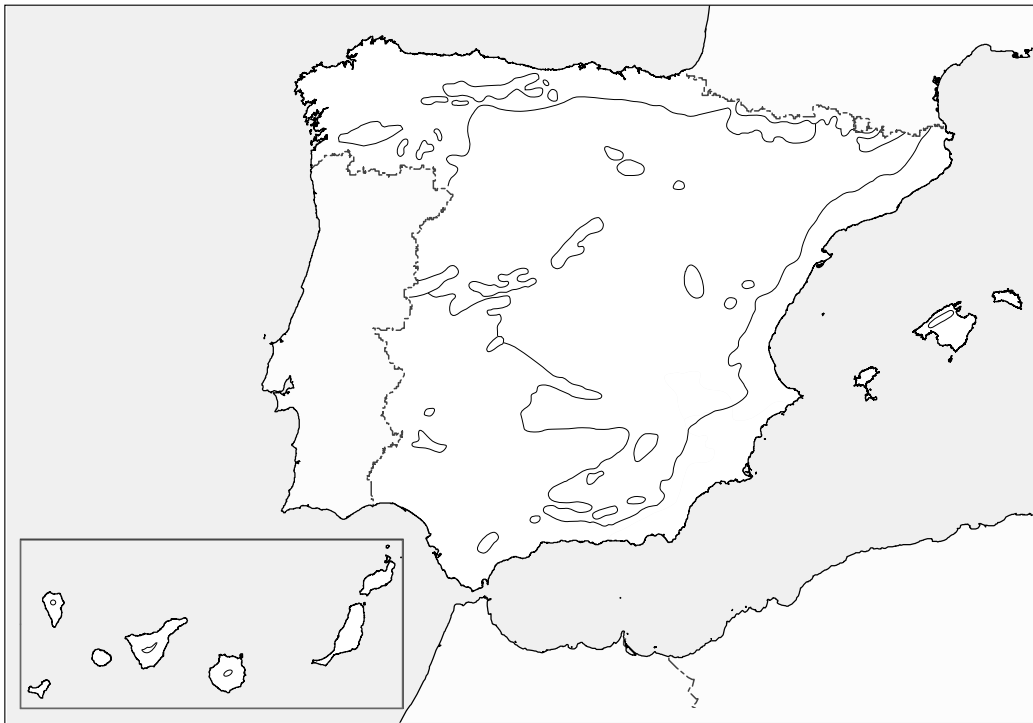
Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

A Espanya hi ha cinc tipus de climes:

- Clima **mediterrani típic**.
- Clima **mediterrani d'interior**.
- Clima **oceànic**.
- Clima **subtropical**.
- Clima de **mntanya**.

**1.** Pinta el mapa com s'indica en la clau de color.



<b>Taronja</b>	Clima mediterrani típic.
<b>Groc</b>	Clima mediterrani d'interior.
<b>Verd</b>	Clima oceànic.
<b>Vermell</b>	Clima subtropical.
<b>Violeta</b>	Clima de muntanya.

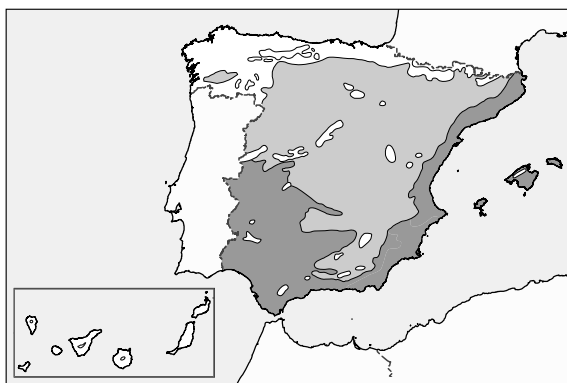


Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

- El **clima mediterrani típic** es dona a les regions pròximes a la mar Mediterrània. Les temperatures són suaus i les pluges, escasses.
- El **clima mediterrani d'interior** té temperatures extremes, molt baixes a l'hivern i altes a l'estiu. Aquest clima és propi de l'interior de la Península.

**1. Relaciona cada tipus de clima amb la zona d'Espanya en què es dona.**



Clima mediterrani típic

Clima mediterrani d'interior

**■ Escriu el nom de les comunitats autònomes en què és propi cada tipus de clima mediterrani.**

Clima mediterrani típic

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Clima mediterrani d'interior

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2. Explica com són les temperatures i les precipitacions en cada cas.**

Clima mediterrani típic

Temperatures: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Precipitacions: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Clima mediterrani d'interior

Temperatures: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Precipitacions: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Els climes oceànic, subtropical i de muntanya

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## Recorda

- Al nord de la Península es presenta el **clima oceànic**. És un clima temperat i humit.
- A les Canàries hi ha **clima subtropical**, que és suau i sec.
- A les zones amb més altitud d'Espanya es dóna el **clima de muntanya**. És un clima fred i amb precipitacions abundants.

### 1. Quin clima és? Llegeix i escriu el nom del clima al qual es refereixen els textos següents.

Es dóna al nord de la Península. Les temperatures són suaus per la proximitat de la mar i les precipitacions són abundants.

▶ \_\_\_\_\_

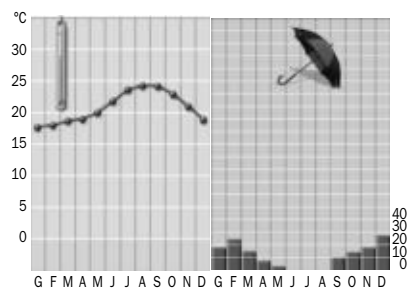
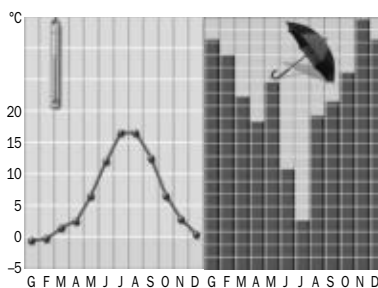
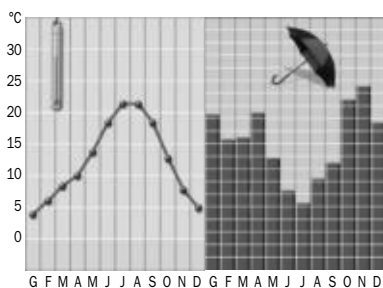
És propi de les illes Canàries. És un clima amb temperatures suaus tot l'any i amb precipitacions escasses.

▶ \_\_\_\_\_

Es dóna a les zones elevades. Les temperatures són baixes i les precipitacions són molt abundants, i als mesos d'hivern solen ser en forma de neu.

▶ \_\_\_\_\_

### 2. Observa les temperatures i les precipitacions de cada un d'aquests gràfics i escriu davall de cada un el nom del clima del qual són característics.



\_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

Els rius són corrents continus d'aigua que neixen a les muntanyes i corren per un llit.

El recorregut que fa un riu és el **curs** i la quantitat d'aigua que du és el **cabal**.

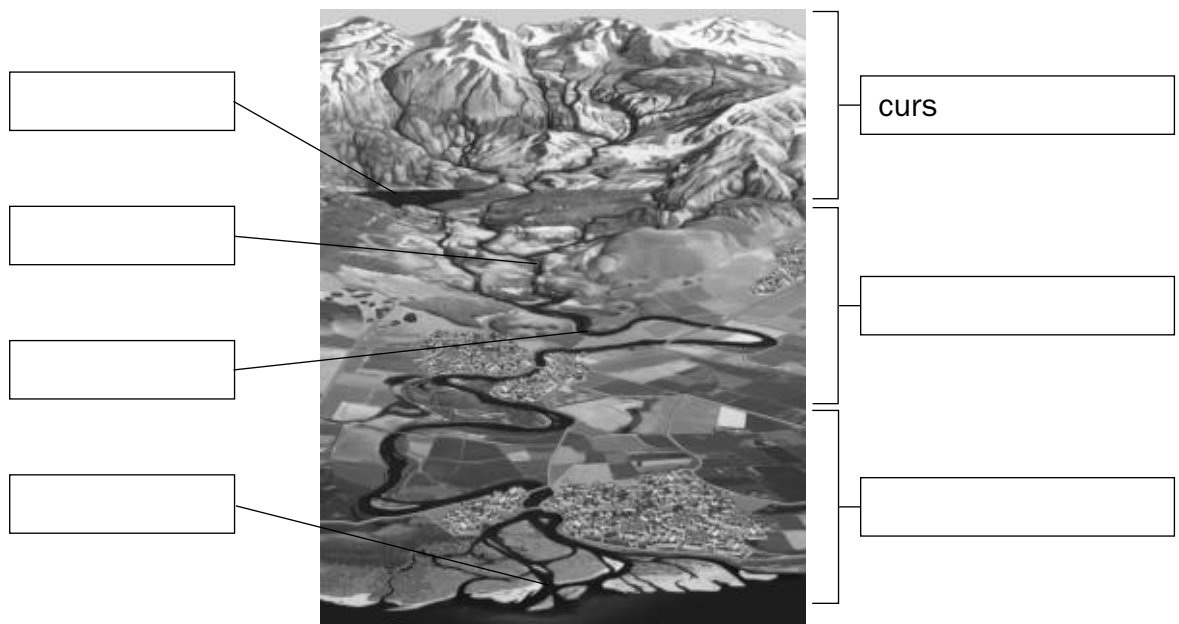
Si el cabal no varia molt al llarg de l'any, el riu és de **règim regular**.  
Si té variacions grans, és de **règim irregular**.

**1. A quines paraules es refereixen les definicions següents? Escriu-les.**

- Recorregut d'un riu des del naixement fins a la desembocadura. ▶ \_\_\_\_\_
- Via per on corr un riu. ▶ \_\_\_\_\_
- Variació que té el cabal d'un riu al llarg de l'any. ▶ \_\_\_\_\_
- Corrent continu d'aigua que neix a les muntanyes i corr per un llit. ▶ \_\_\_\_\_

**2. Completa el dibuix amb les paraules següents.**

curs alt	curs mitjà	curs baix	delta
meandre	afluent	pantà	



Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Un **vessant** és el conjunt de terres en què els rius, barrancs i torrents vessen les aigües a una mateixa mar. A Espanya hi ha tres vessants: al nord, el **vessant cantàbric**; a l'est i al sud, el **vessant mediterrani**; i a l'oest, el **vessant atlàntic**.

1. Observa el mapa d'Espanya. Després, completa'l.




---



---



---

■ Ara, pinta el mapa segons s'indica.

**vermell** vessant mediterrani

**blau** vessant atlàntic

**verd** vessant cantàbric

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

Els rius d'Espanya formen part de tres vessants fluvials:

- el **mediterrani**, amb rius de règim irregular;
- el **cantàbric**, amb rius curts i cabalosos;
- l'**atlàntic**, amb rius llargs i bastant cabalosos.

**1. Marca amb una X les respostes correctes.**

- Els rius del vessant mediterrani són:

- molt cabalosos.
- amb fort pendent.
- curts i poc cabalosos.

- Els rius de la Meseta:

- són els més curts de la Península.
- pertanyen al vessant atlàntic i són els més llargs de la Península.
- pertanyen al vessant cantàbric.

- Els rius del vessant cantàbric són:

- curts, amb fort pendent, cabalosos i amb règim irregular.
- llargs, amb fort pendent, cabalosos i amb règim irregular.
- curts, amb fort pendent, cabalosos i amb règim regular.

- A les Canàries hi ha:

- rius.                       barrancs.                       rambles.

**2. Completa amb les dades del riu Xúquer.****Riu Xúquer**

- Naixement: \_\_\_\_\_
- Desembocadura: \_\_\_\_\_
- Vessant: \_\_\_\_\_
- Cabal: \_\_\_\_\_
- Règim: \_\_\_\_\_

# Aigües superficials i aigües subterrànies

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## Recorda

Les aigües de la Terra es classifiquen en:

- **Aigües superficials**, formades per les mars, els rius, els llacs i els pantans.
- **Aigües subterrànies**, que són les que es filtren davall terra.

### 1. Digues de quina paraula es tracta en cada cas i troba-la a la sopa de lletres.

- Gran extensió d'aigua dins d'un continent que està voltada de terra per totes parts. ▶ \_\_\_\_\_
- Lloc tancat en què, mitjançant una presa, s'emmagatzemen les aigües d'un riu o torrent. ▶ \_\_\_\_\_
- Acumulació d'aigua subterrània. ▶ \_\_\_\_\_
- Llac de dimensions reduïdes. ▶ \_\_\_\_\_
- Gran extensió d'aigua marina. ▶ \_\_\_\_\_
- Tipus de llacs que s'han format per l'erosió del gel. ▶ \_\_\_\_\_

L	E	S	A	I	G	Ü	E	S	D
E	L	L	A	C	L	A	T	L	E
R	A	R	A	E	S	P	O	L	D
E	Q	N	C	L	A	S	S	A	I
F	Ü	I	C	A	R	E	N	C	A
I	Í	G	Ü	E	S	S	U	U	P
E	F	P	A	N	T	À	R	N	F
I	E	C	I	A	L	S	I	A	A
I	R	G	Ü	O	C	E	À	E	S
S	U	B	T	E	R	R	À	N	I
E	S	G	L	A	C	I	A	L	S

■ Ara, amb les lletres sobrants descobreix com poden ser les aigües de la Terra.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

- La **població absoluta** és el nombre total de persones que viu a un territori.
- El **creixement natural** és la diferència entre el nombre dels habitants que neixen o **natalitat** i el nombre dels que moren o **mortalitat**.
- El **creixement migratori** és la diferència entre el nombre dels **immigrants** que arriben i els **emigrants** que se'n van.
- La **densitat de població** és el nombre total d'habitants que viu en cada quilòmetre quadrat.

**1. Explica el significat d'aquestes paraules.**

- Natalitat ► \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Emigrant ► \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Creixement natural ► \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2. Observa com es calcula la densitat de població.**

	Superfície (km <sup>2</sup> )	Població (nombre d'habitants)	Densitat de població (hab./km <sup>2</sup> )
Andorra	453	66.900	66.900 : 453 = 147

*La densitat de població d'Andorra és 147 hab./km<sup>2</sup>.*

**■ Ara, calcula la densitat de població dels llocs següents.**

	Superfície (km <sup>2</sup> )	Població (nombre d'habitants)	Densitat de població (hab./km <sup>2</sup> )
Espanya	504.783	46.000.000	
Equador	275.830	3.000.000	
Romania	237.500	21.800.000	

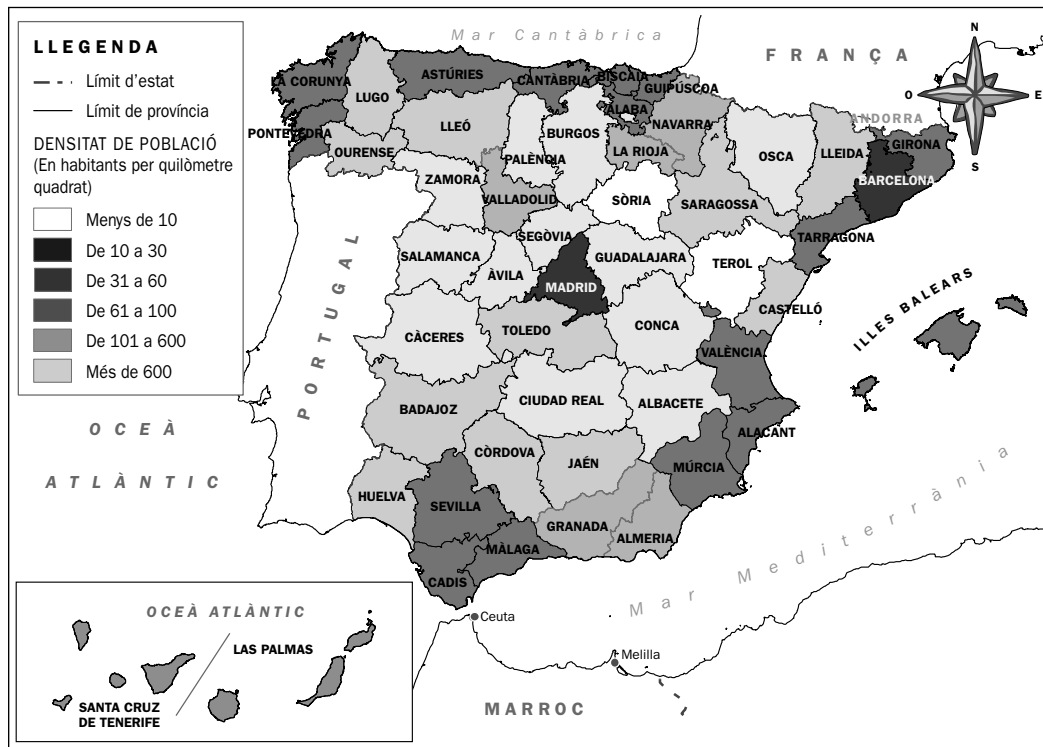
Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

- La població d'Espanya augmenta perquè el **creixement natural** i el **creixement migratori** són positius.
- La població es concentra a les províncies de costa i a les ciutats. A les províncies de l'interior la densitat és baixa, excepte a Madrid.

**1. Llegeix el text següent i explica per què és incorrecte.**

A Espanya, la natalitat és menor que la mortalitat, per això el creixement natural és positiu. A més, el nombre d'emigrants és molt superior al d'immigrants, per això el creixement migratori és positiu.

**2. Completa amb el nom de dues províncies en cada cas.**



- Províncies amb menys de 10 habitants per km<sup>2</sup>. ➤ \_\_\_\_\_
- Províncies amb més de 600 habitants per km<sup>2</sup>. ➤ \_\_\_\_\_



Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

La població es classifica en **població activa** i **població inactiva**.

- La població activa és el conjunt de persones que està en edat i condició de fer feina.
- La població inactiva és el conjunt de persones que no pot fer feina per la seva edat o condició.

A Espanya, la població activa es distribueix així: el 5 % fa feina en el sector primari; el 30 %, en el secundari; i el 65 %, en el terciari.

**1. Llegeix les oracions següents, marca amb una X les falses i copia-les correctament.**

- Els aturats són població inactiva perquè no fan feina.
- La població inactiva fa feina en tres sectors econòmics: primari, secundari i transports.
- Els miners pertanyen al sector primari.

---



---



---

**2. Marca amb una X la resposta correcta.**

- Els cultius que més abunden a Espanya són:
  - els de secà.       els de regadiu.
- El bestiar més abundant al nostre país és:
  - el boví.       el porcí.
- A Espanya, la major part dels vaixells que es dediquen a la pesca són:
  - de litoral.       d'altura.

**3. Indica quines activitats formen part del sector secundari.**


---



---



---



---

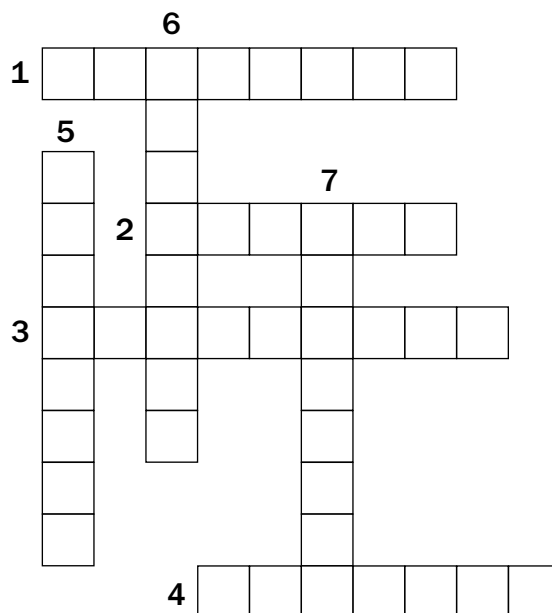
Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

- El **sector terciari** comprèn les activitats econòmiques que no obtenen productes materials, sinó que presten serveis. Aquest sector inclou activitats com el comerç, el transport i el turisme.
- A Espanya, en el **sector serveis** fa feina el 65% de la població ocupada.

**1. Completa l'encreuat.**

1. Tipus de comerç que es realitza dins d'un mateix país.
2. Servei que posa en contacte els productes i els consumidors.
3. Activitat que trasllada persones o mercaderies.
4. Servei que comprèn els desplaçaments de les persones a diferents llocs per cercar descans o diversió.
5. Tipus de turisme que se centra a ciutats amb un patrimoni històric i artístic ric.
6. Sector que, a Espanya, ocupa el 65% de la població activa.
7. Vendre productes a altres països.

**2. Explica quins tipus de transport hi ha i posa un exemple en cada cas.**


---



---



---

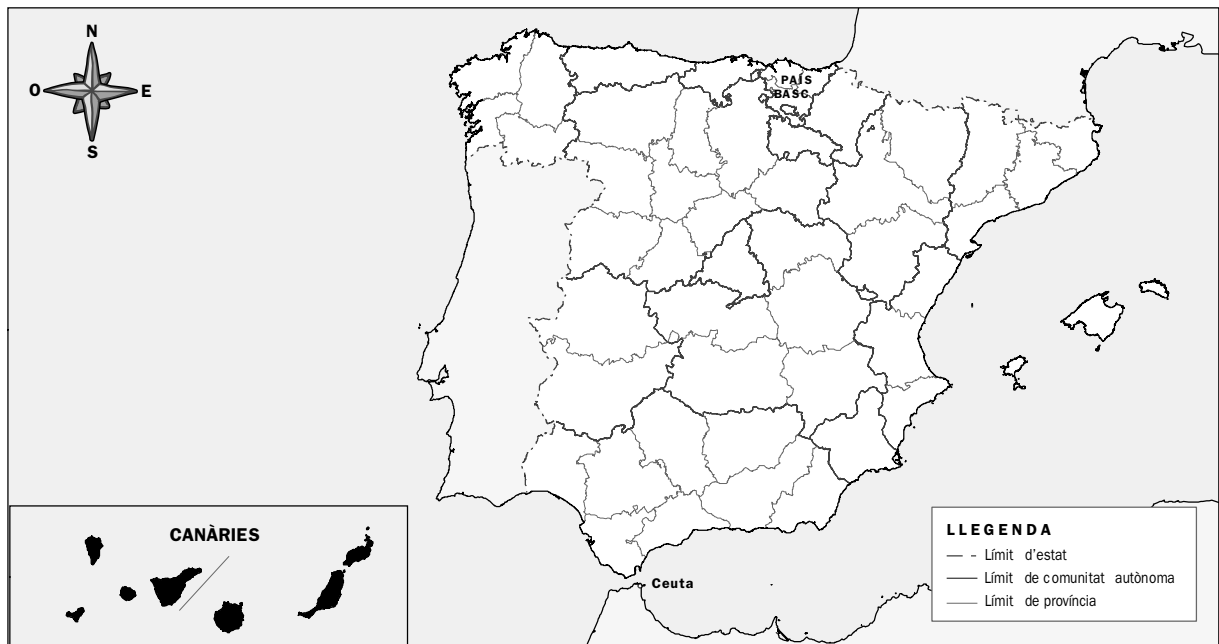
Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

- El territori espanyol s'organitza en **17 comunitats** i **dues ciutats autònomes**.
- Els **límits** d'Espanya són: al nord, França, Andorra i la mar Cantàbrica; a l'est, la mar Mediterrània; al sud, l'oceà Atlàntic, el Marroc i la mar Mediterrània; i a l'oest, Portugal i l'oceà Atlàntic.

## 1. Completa l'esquema dels límits d'Espanya.

Límits naturals	Límits polítics
<ul style="list-style-type: none"> <li>• al nord ▶ _____</li> <li>• al sud ▶ _____</li> <li>• a l'est ▶ _____</li> <li>• a l'oest ▶ _____</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• al nord ▶ _____</li> <li>• al sud ▶ _____</li> <li>• a l'oest ▶ _____</li> </ul>

## 2. Completa el mapa amb el nom de les comunitats i ciutats autònomes que integren Espanya i els seus límits.



Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

La **Constitució** espanyola és la llei més important d'Espanya. És un text legal que organitza la vida política d'Espanya.

En la Constitució es recullen els **drets i deures dels espanyols i les institucions de l'estat**.

**1. Marca la resposta correcta. Després, copia l'oració completa.**

- La llei més important d'Espanya és:

la Constitució.  els estatuts d'autonomia.

---

- Espanya és una monarquia:

parlamentària.  constitucional.

---

- El cap de l'estat és:

el rei.  el president del Govern.

---

- El Congrés dels Diputats i el Senat formen:

les Corts Generals.  el Govern.

---

- El president del Govern és nomenat pel:

rei.  Congrés dels Diputats.

---

**2. Completa la taula.**

Institució	Funcions	Membres
Cap de l'estat		
Corts Generals		
Govern		
Tribunals de justícia		

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

- La **prehistòria** és la primera etapa de la història i es divideix en paleolític, neolític i edat dels metalls.
- En el **paleolític** els éssers humans eren **nòmades**, vivien a l'aire lliure, en coves o cabanyes senzilles i eren caçadors i recol·lectors. S'organitzaven en tribus. Fabricaven eines amb pedra i ossos. Pintaven animals a les coves i feien escultures petites.

**1. Relaciona les columnes i escriu tres oracions.**

La prehistòria és...

... des de l'aparició de l'ésser humà fins a la invenció de l'escriptura.

La prehistòria va...

... en tres etapes: paleolític, neolític i edat dels metalls.

La prehistòria es divideix...

... la primera etapa de la història i la més llarga.

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2. Completa el text amb les paraules que hi falten.**

En el paleolític, els éssers humans s'alimentaven del que trobaven a la natura.

Pescaven, caçaven i \_\_\_\_\_ fruits. Aquests homes i dones eren \_\_\_\_\_,

anaven d'un lloc a un altre i vivien agrupats en \_\_\_\_\_, que eren grups petits

formats per diverses famílies. Fabricaven \_\_\_\_\_ amb ossos d'animals

i pintaven a l'interior de les \_\_\_\_\_.

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

El **neolític** és la segona etapa de la prehistòria. En aquest període els éssers humans es varen fer agricultors i ramaders i varen construir poblats; fabricaven eines amb pedra polida, teixits i ceràmica; i pintaven escenes amb figures esquemàtiques.

**1. Completa amb algunes de les característiques dels éssers humans del Neolític.**

En el paleolític els éssers humans eren...

En el neolític els éssers humans eren...

- |                 |   |         |
|-----------------|---|---------|
| • Nòmades       | → | • _____ |
| • Recol·lectors | → | • _____ |
| • Caçadors      | → | • _____ |

**2. Observa la pintura. Després, contesta.**



- És una pintura del paleolític? Per què?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- A quina època pertany? Per què?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3. Relaciona les tres columnes.**

Pedra polida

paleolític

es fregava repetidament una pedra en la ranura que feien en una altra.

Pedra copejada

neolític

es copejava una pedra amb una altra fins a donar-li forma.

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

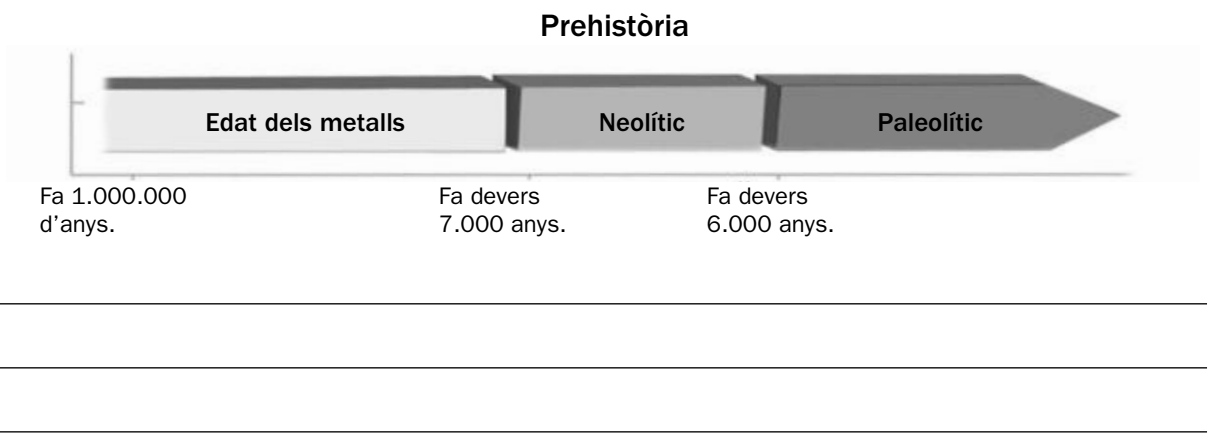
**Recorda**

En l'edat dels metalls els éssers humans varen començar a fabricar objectes de metall.

Alguns poblats es convertiren en **ciutats**. Es realitzaren grans invents com la **roda**, la **vela** i l'**arada**.

Els éssers humans d'aquesta època varen construir **monuments megalítics**.

**1. Observa la línia del temps i digues per què és incorrecta.**



**2. Escriu paleolític, neolític o edat dels metalls segons correspongui.**

- Les persones vivien en ciutats. ▶ \_\_\_\_\_
- Les persones vivien en poblats. ▶ \_\_\_\_\_
- Les persones vivien en coves. ▶ \_\_\_\_\_
- Eren caçadors i recol·lectors. ▶ \_\_\_\_\_
- Eren agricultors i ramaders. ▶ \_\_\_\_\_
- Eren comerciants, guerrers, artesans. ▶ \_\_\_\_\_
- Varen construir monuments megalítics. ▶ \_\_\_\_\_
- Varen fer pintures esquemàtiques. ▶ \_\_\_\_\_
- Varen fer pintures amb volum aprofitant els sortints de les roques. ▶ \_\_\_\_\_
- Feien feina amb pedra polida. ▶ \_\_\_\_\_
- Feien feina amb metalls. ▶ \_\_\_\_\_
- Feien feina amb pedra copejada. ▶ \_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

En el primer mil·lenni aC, la Península estava habitada pels **ibers**, establits a la costa mediterrània, i els **celtes**, establits a l'interior i la costa atlàntica. A través de la Mediterrània arribaren a la Península els **pobles colonitzadors**: **fenicis**, **grecs** i **cartaginesos**.

**1. Pinta el mapa segons la clau. Després, contesta.**

**vermell** Celtes.

**blau** Ibers.



- Quina part de la Península ocupaven els pobles ibers? I els celtes?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Escriu el nom de tres pobles ibers i el nom de tres pobles celtes.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2. Cerca a la sopa de lletres el nom de tres pobles colonitzadors i una de les colònies que varen fundar cada un d'aquests pobles. Després, escriu-los.**

A	S	G	D	G	E	R	B	N	A	S	C
C	A	R	T	A	G	I	N	E	S	O	S
A	B	U	O	D	R	T	V	M	G	T	I
R	F	E	N	I	C	I	S	O	R	I	Ç
T	A	L	U	R	O	M	A	I	E	C	I
A	P	O	S	A	H	I	F	E	C	I	K
O	H	S	A	G	U	N	T	B	S	O	M
C	A	R	T	A	G	O	N	O	V	A	T

- \_\_\_\_\_ ▶ \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ ▶ \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ ▶ \_\_\_\_\_



Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

La **conquesta romana** de la Península va començar l'any 218 aC i va acabar el 19 aC. Els romans varen organitzar **Hispània** en províncies, varen imposar les lleis romanes, varen estendre l'ús del llatí, varen fundar ciutats i varen introduir el cristianisme.

**1. Escriu la paraula a la qual es refereixen les definicions següents.**

- Mescla de pedres, ciment i arena que usaven els romans com a material de construcció. ▶ \_\_\_\_\_
- Llengua que parlaven els romans. ▶ \_\_\_\_\_
- Adopció dels costums dels romans. ▶ \_\_\_\_\_
- Nom de les guerres en què es varen enfrontar els romans i els cartaginesos. ▶ \_\_\_\_\_
- Cada una de les divisions territorials de la Hispània romana. ▶ \_\_\_\_\_
- Província romana del sud d'Hispània. ▶ \_\_\_\_\_
- Nom amb què els romans anomenaren el territori de la península Ibèrica. ▶ \_\_\_\_\_
- Persona que no té llibertat i pertany a una altra. ▶ \_\_\_\_\_

**2. Completa aquest text sobre la Hispània romana.**

Fa més de 2.000 anys, els romans varen derrotar els \_\_\_\_\_ i varen envair la península Ibèrica, la qual varen anomenar \_\_\_\_\_.

Els romans varen organitzar el territori en \_\_\_\_\_.

A més, varen implantar la seva llengua, el \_\_\_\_\_, la seva cultura, les seves lleis i els seus costums. A aquest procés se'l coneix amb el nom de \_\_\_\_\_.

Els romans eren excel·lents constructors. Construïen amb dos materials nous: el ciment i el \_\_\_\_\_; i decoraven els terres i les parets amb pintures o \_\_\_\_\_.

## El començament de l'edat mitjana

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## Recorda

- En el segle v, els **visigots** es varen establir a la Península i varen fundar un regne amb capital a Toledo.
- L'any 711, els **musulmans** varen envair el regne visigot. Varen organitzar **al-Àndalus** com un emirat i, més endavant, com un califat. Al mateix temps, els **cristians** del nord de la Península es varen organitzar en regnes i comtats.

## 1. Ratlla la resposta incorrecta. Després, copia l'oració completa.

- Els visigots eren un poble...                      ► a. *germànic.*                      b. *musulmà.*

\_\_\_\_\_

- La capital del regne visigot va ser...                      ► a. *Toledo.*                      b. *Còrdova.*

\_\_\_\_\_

## 2. Completa amb la data en què varen ocórrer els esdeveniments següents. Després, ordena'ls amb 1, 2 i 3.

L'any \_\_\_\_\_, l'emir Abd al-Rhaman III va adoptar el títol de califa i va inaugurar el califat de Còrdova.

L'any \_\_\_\_\_, el príncep Abd al-Rhaman I es va proclamar emir independent i al-Àndalus es va separar de Damasc.

L'any \_\_\_\_\_, els musulmans varen envair la Península i varen instaurar un emirat, és a dir, una província que depenia del califa de Damasc.

## 3. Enumera els regnes o comtats cristians que es varen formar a la Península a començaments de l'edat mitjana.

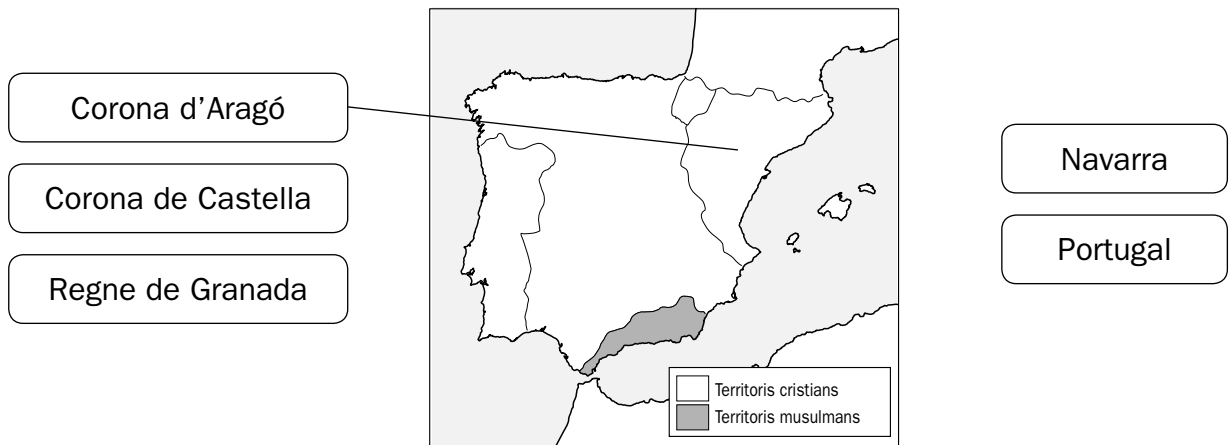
Zona cantàbrica { • Regne d'Astúries, que més tard es va anomenar \_\_\_\_\_  
• Comtat de Castella, que més tard es va convertir en \_\_\_\_\_

Pirineus { • \_\_\_\_\_  
• \_\_\_\_\_  
• \_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

- En el segle XI, al-Àndalus es va dividir en petits regnes anomenats **taifes** i el califat va desaparèixer.
- Els regnes cristians varen anar unint-se i varen lluitar contra els musulmans per ampliar les seves fronteres.
- Els Reis Catòlics varen conquerir el darrer regne musulmà, el de Granada, el 1492.

**1. Relaciona cada territori amb el lloc que ocupava. Després, contesta.**



- Quins eren els regnes cristians? I els musulmans? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- Què eren els regnes de taifes? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- Quin va ser el darrer regne musulmà a la Península? \_\_\_\_\_
- Quan es varen unir les corones de Castella i Aragó? \_\_\_\_\_
- Qui va conquerir el regne de Granada? \_\_\_\_\_
- Quina època es representa en aquest mapa? Per què? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

- La societat d'al-Àndalus estava formada per persones de diferents religions: musulmans, muladí, mossàrabs i jueus.
- La major part de la població vivia a les ciutats, on es varen construir edificis amb materials pobres, però amb decoració abundant.

**1. Digues de quina paraula es tracta.**

- Cristià d'al-Àndalus que havia adoptat la religió musulmana. ▶ \_\_\_\_\_
- Cristià d'al-Àndalus que continuava practicant la religió cristiana. ▶ \_\_\_\_\_
- Part principal de les ciutats d'al-Àndalus. ▶ \_\_\_\_\_
- Zona de mercat de les ciutats d'al-Àndalus. ▶ \_\_\_\_\_

**2. Indica quin tipus d'arcs són. Després, contesta.**



\_\_\_\_\_

- Per què creus que aquests tipus d'arcs s'anomenaven així? \_\_\_\_\_

**3. Observa aquesta fotografia de l'interior de la mesquita de Còrdova i descriu com és.**

Explica com està decorada, quins materials creus que s'han utilitzat, quina era la funció d'aquest edifici...



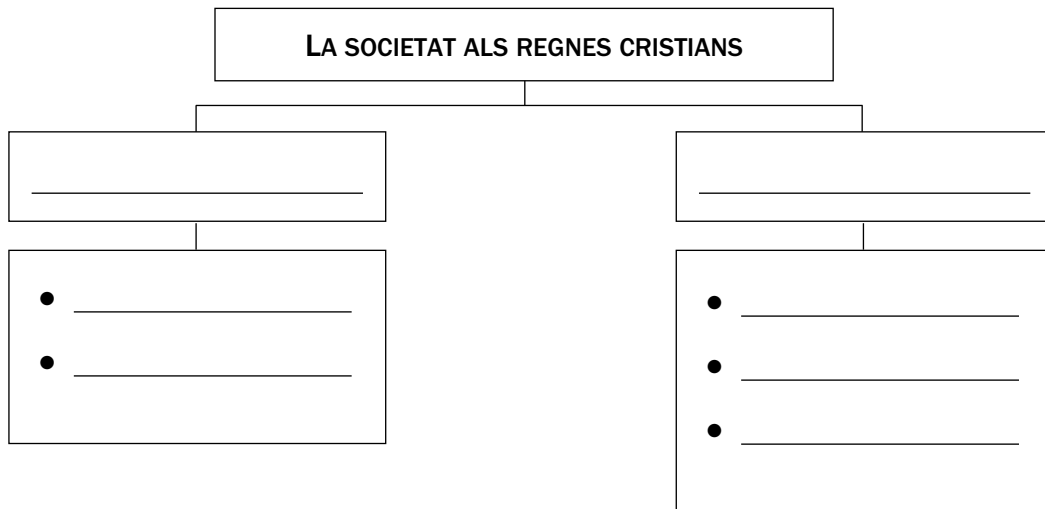
\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Recorda**

- La societat en els regnes cristians es dividia en **privilegiats** i **no privilegiats**.
- En aquesta època es varen construir edificis **romànics** i **gòtics**:
  - Els edificis romànics tenien poca alçada i uns murs de pedra molt gruixats, en els quals s’obrien poques finestres.
  - Els edificis gòtics eren alts, amb murs més prims i s’hi obrien portes grans i finestres amb arcs de forma apuntada.

**1. Completa l’esquema.**



**2. Observa la fotografia i escriu *romànic* o *gòtic* segons correspongui.**



\_\_\_\_\_

■ **Ara, explica les diferències entre les construccions romàniques i les gòtiques.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

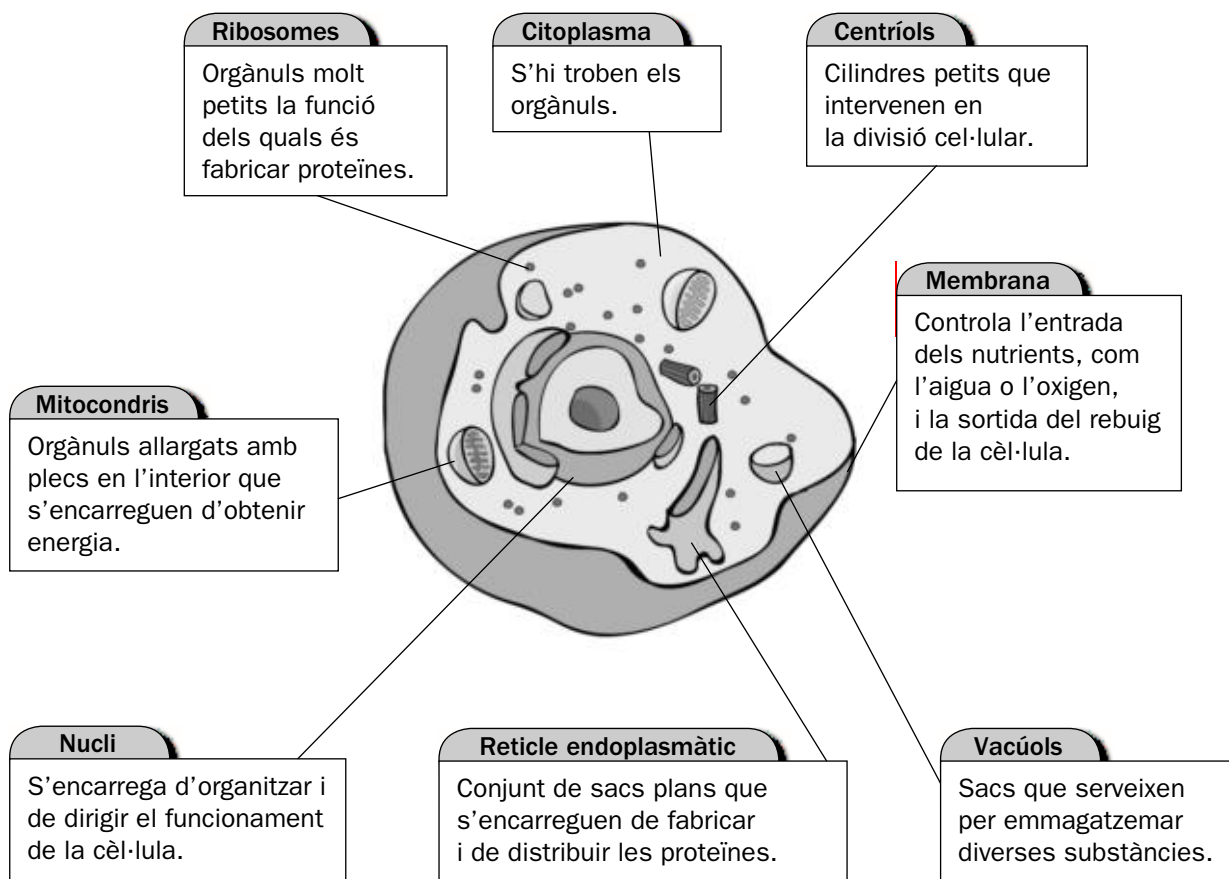
Nom \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

## Les parts de la cèl·lula

El perfeccionament dels microscopis va permetre als científics descobrir que la cèl·lula no solament és la unitat fonamental de tots

els éssers vius, sinó que, a més, està formada per diverses parts i orgànuls, cadascun amb una funció determinada.



Les cèl·lules poden fer treballs diferents i tenir formes i mesures també diferents, encara que totes tenen membrana, citoplasma i nucli. Una cèl·lula nerviosa, que s'encarrega

de transmetre impulsos nerviosos, és diferent d'un glòbul vermell, que s'encarrega de transportar oxigen.

### 1. Raona i contesta les preguntes.

- Quin és l'orgànul que organitza el funcionament de la cèl·lula?

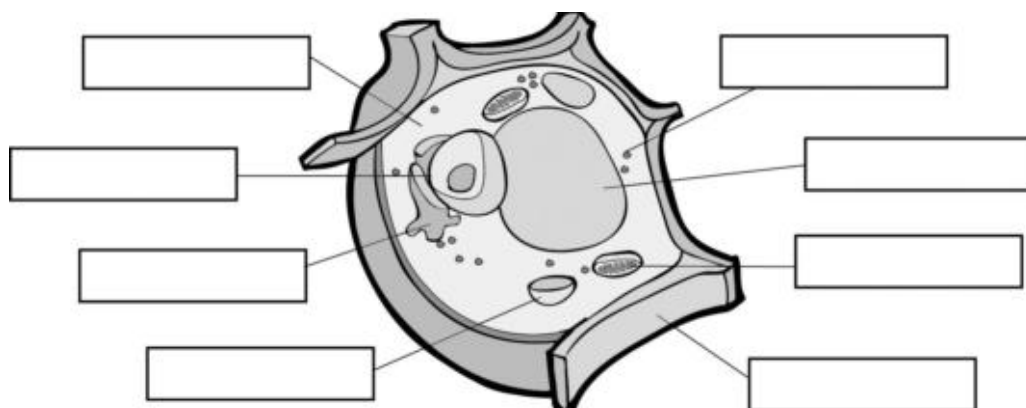
\_\_\_\_\_

- Per què les cèl·lules necessiten fer funcions com ara la nutrició o la reproducció?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Observa el dibuix d'una cèl·lula animal de la pàgina anterior i retola el nom dels òrgànuls d'aquesta cèl·lula vegetal.




■ Ara, escriu dues diferències que hagis trobat entre ambdues cèl·lules.

1. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

3. Copia i uneix amb fletxes els diferents tipus de cèl·lules amb les funcions corresponents.

Nirviosa  •

• Forma part dels ossos

Òssia  •

• Participa en la reproducció

Muscular  •


• Forma la pell i cobreix internament els òrgans buits

Adiposa  •


• Transporta missatges i ordres i processa informació

Sanguínia  •

• Col·labora en el moviment del cos

Sexual (espermatozoide)  •

• Transporta l'oxigen i altres substàncies per tot el cos

Epitelial  •

• Emmagatzema greix i protegeix els òrgans

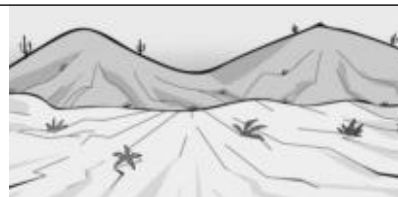
Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## Adaptacions de les plantes

Les plantes es relacionen amb el medi en què viuen i freqüentment s'hi adapten per sobreviure. Podem classificar aquestes adaptacions de la manera següent:

### ADAPTACIONS TOPOLÒGIQUES

Un exemple d'adaptació a l'espai són les plantes que creixen en llocs secs, ja que creixen més separades que les que hi ha en els llocs humits.

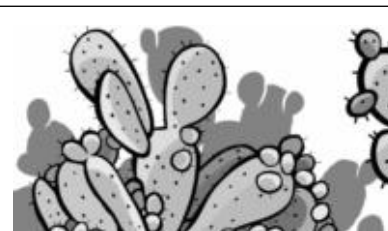


### ADAPTACIONS AL SÒL

Cada tipus de sòl té una vegetació pròpia, formada per les plantes que en suporten les condicions. L'heura, per exemple, aguanta bé en sòls formats per pedres soltes; els bolets són capaços de desenvolupar-se en la poca terra que s'acumula en les fissures de murs i roques.

### ADAPTACIONS ESTRUCTURALS

La figuera de moro, per exemple, és capaç de retenir aigua en la tija i ha transformat les fulles en punxes per evitar la transpiració; l'olivera, de la seva banda, afronta el mateix problema amb fulles dures i impermeables.



### ADAPTACIONS A LA FAUNA

Hi ha plantes que desenvolupen sistemes defensius per evitar que se les mengin els animals. N'hi ha que produeixen el seu propi verí, com el ricí; unes altres, com el roser, tenen punxes fortes i esmolades, i n'hi ha d'altres que es protegeixen exhalant una olor que repel·leix els herbívors, com, per exemple, el timó.

### 1. Esmenta unes altres adaptacions de les plantes relacionades amb el pas de les estacions.

---



---

### 2. Pensa i contesta.

- Per què s'han de protegir les plantes dels animals?

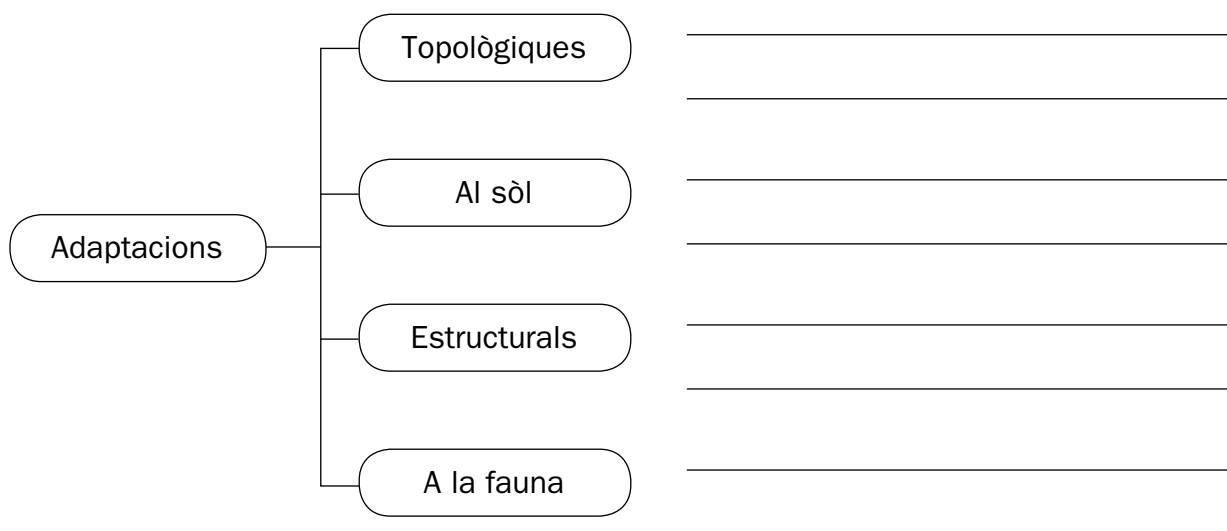
---

- Per què creus que les plantes de llocs secs creixen més separades?

---



3. Completa l'esquema indicant dos exemples de cada tipus d'adaptació.



4. Observa els dibuixos i assenjala les adaptacions d'aquestes plantes a l'escassetat d'aigua i a la falta de llum.

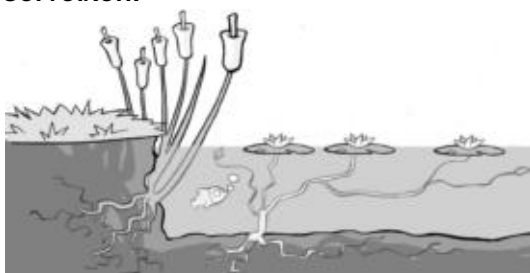


- Tija: \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- Arrels: \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



- Fulles: \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- Tija: \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

5. Observa el dibuix, assenjala dues adaptacions que reconeguis i indica per què serveixen.



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

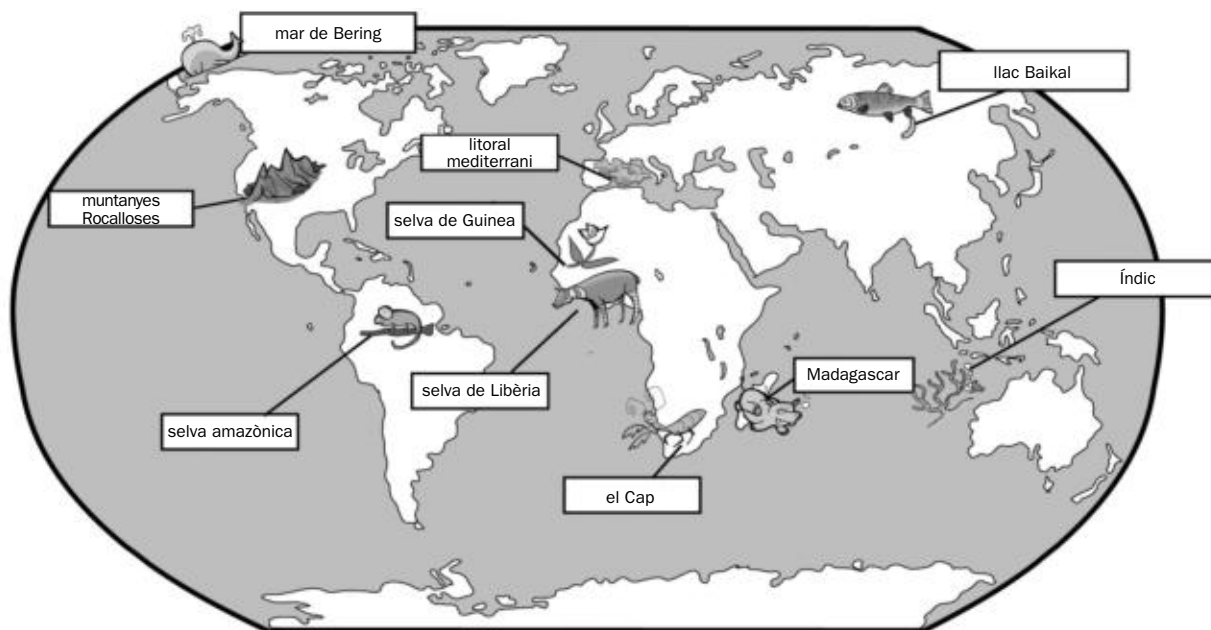
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## Ecosistemes en perill

A tot el planeta, tant a la terra com a la mar, hi ha ecosistemes que estan en un risc d'extinció molt greu. Aquests són alguns dels ecosistemes més rics i també més amenaçats del planeta.



- **Mar de Bering:** al nord del Pacífic, zona de reproducció de la balena grisa.
- **Muntanyes Rocalloses:** aquest bosc és un dels paisatges més característics de l'Amèrica del Nord.
- **Amazònia:** aquestes selves tenen milers d'espècies vegetals i animals exclusives.
- **Litoral mediterrani:** un ecosistema amb una gran diversitat, especialment de plantes, ocells i insectes.
- **Selvet equatorials de l'Àfrica occidental:** amb espècies tan estranyes com l'hipopòtam nan o l'ocapi.
- **Fynbos o màquia del Cap:** té més de vuit mil espècies vegetals úniques i alguns dels insectes més extraordinaris del planeta.
- **Madagascar:** una de les flors i les faunes més riques i estranyes del planeta.
- **Sibèria:** la taigà és un dels boscs naturals més extensos del món.
- **Llac Baikal:** el llac més gran de l'Àsia conté el 20% de l'aigua dolça del planeta.
- **Oceà Índic:** té els esculls de coral més grans del planeta.

1. Quina informació ens aporta el mapa?

\_\_\_\_\_

2. Localitza Espanya en el mapamundi. Hi ha algun ecosistema en perill a la nostra àrea del planeta? Quin?

\_\_\_\_\_

**3. Investiga i fes un informe breu d'un ecosistema pròxim a la teva localitat. Inclou imatges que treguis de la premsa o dibuixos fets per tu.**

• Ecosistema: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

• Localització: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

• Éssers vius: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

• Medi físic: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

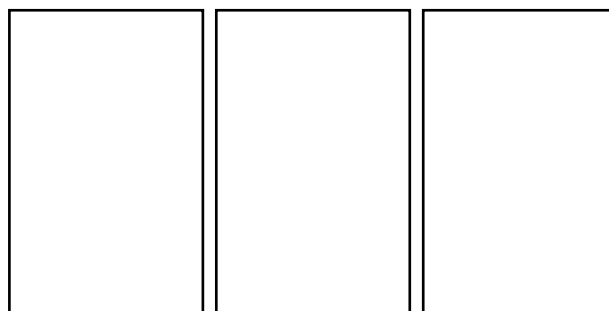
\_\_\_\_\_

• Tipus de contaminació que pateix:

\_\_\_\_\_

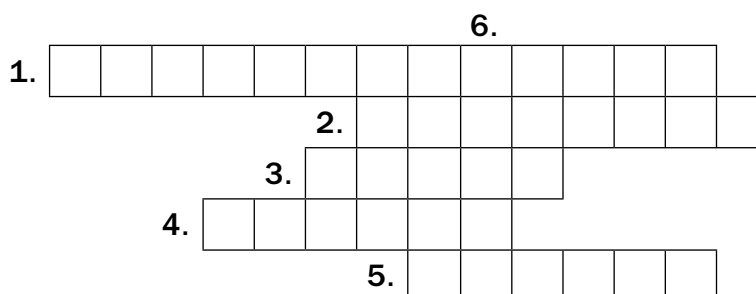
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**4. Completa els mots encreuats.**

1. Pèrdua de la coberta vegetal.
2. Riu més llarg de l'Amèrica del Sud.
3. Oceà que té esculls de coral importants.
4. Mar del nord del Pacífic molt ric en recursos pesquers.
5. Llac de gran extensió a l'Àsia.
6. Bosc natural molt extens que hi ha a Sibèria.



Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## Les erupcions volcàniques

De segur que al cine o a la televisió has vist alguna imatge relacionada amb els volcans o amb les erupcions volcàniques, aquells moments en què muntanyes pacífiques es converteixen en assortidors feroços de lava.

Com ja saps, l'activitat dels volcans és molt variable. Hi ha volcans molt actius, que entren sovint en erupció. Uns altres són molt més tranquils i alternen períodes de repòs amb altres d'erupcions més o menys intenses. N'hi ha alguns que estan «adormits», és a dir, que no tenen activitat, però no es creu que estiguin extingits. I n'hi ha alguns que es poden considerar extingits.

Segons com es produeixi l'erupció, els volcans es classifiquen en quatre grups:

- **Hawaià.** No es produeixen explosions i la lava que s'expulsa és fluida i llisca suaument pels vessants i arriba a tenir una gran extensió. Per exemple, els volcans de les illes de l'oceà Pacífic.
- **Estrombolià.** La lava que s'expulsa també és fluida, encara que no tant com en el tipus hawaià, ni tampoc té tanta extensió. A més, es produeixen explosions petites però freqüents. Per exemple, el volcà Stromboli, a Itàlia.
- **Vulcanià.** Provoca erupcions violentes que llancen nifuls grans de cendres. El magma que s'expulsa per la xemeneia és molt viscos, no flueix amb facilitat i se solidifica amb rapidesa. Per exemple, el volcà Etna, a Itàlia.
- **Peleà.** Les erupcions són molt violentes ja que el magma que puja per la xemeneia és molt dens i se solidifica amb molta rapidesa, i arriba a obstruir el cràter. L'enorme pressió dels gasos que no troben sortida alça aquest tap, que s'eleva i forma una gran erupció. Per exemple, el volcà Mont-Pelée, a la Martinica.



### 1. De què tracta el text? Llegeix i resumeix.

---



---



---



---



---



---

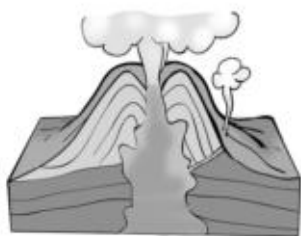


---

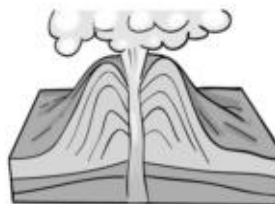


---

2. Observa els dibuixos i escriu quin tipus de volcà és segons l'erupció.



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

3. Explica la diferència entre lava i magma.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Els antics romans tenien un déu al qual anomenaven Vulcà. Cerca qui era Vulcà i completa la fitxa.

- Déu del \_\_\_\_\_
- Fill de \_\_\_\_\_
- Marit de \_\_\_\_\_
- Vivia davall del \_\_\_\_\_

■ Ara, contesta.

- En quin quadre famós apareix Vulcà? Qui el va pintar? En quin museu es troba?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

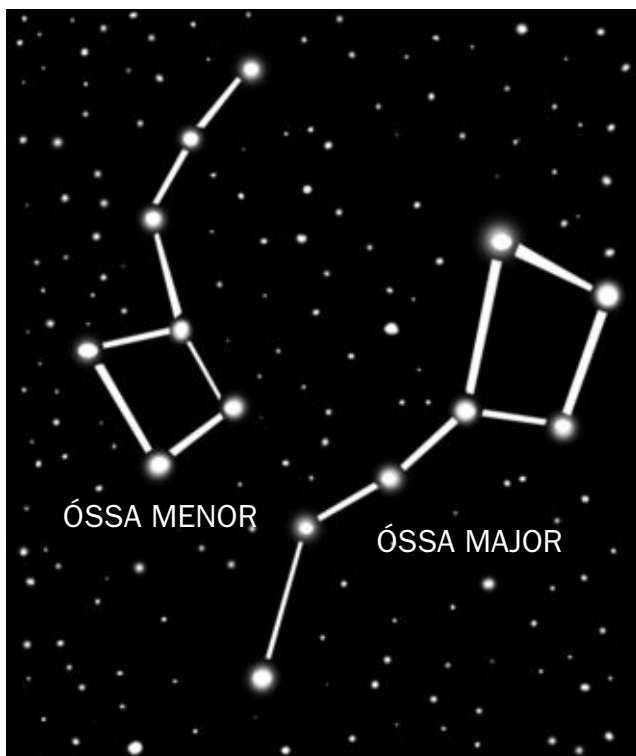
## Veure les estrelles

Escorpins i dragons, princeses i caçadors, carros i fletxes... Si tens l'oportunitat d'observar el cel de nit, a un lloc on no hi ha contaminació lumínica, veuràs moltes estrelles que dibuixen formes diferents.

Com ja saps, aquests grups d'estrelles són constel·lacions i entre totes aquestes n'hi ha una que es reconeix sense cap tipus de dificultat: és l'**Óssa Major**.

L'Óssa Major se situa cap al nord i té l'aspecte d'un carro amb una caixa formada per quatre estrelles, i una llança de tres més que dibuixen un arc cap a l'esquerra.

Si unim amb una línia les darreres dues estrelles del carro i la prolongam cinc vegades, podem localitzar l'**estrella Polar**, que forma la punta de la llança d'una altra constel·lació més petita anomenada **Óssa Menor**.



Un poc més enllà, es veu una espècie de casa, és **Cefeü**. I des d'allà no és difícil veure **Cassiopea**, que segons l'època de l'any tindrà forma de M o W.

L'hivern és la millor època per veure les constel·lacions d'**Orió** i de **Ca Major**, el caçador i el ca de l'univers.

En total, a l'esfera celeste hi ha **88 constel·lacions**.

### 1. Llegeix i contesta.

- Què és una constel·lació?

---



---

- En quina constel·lació es troba l'estrella Polar? I en quin hemisferi?

---

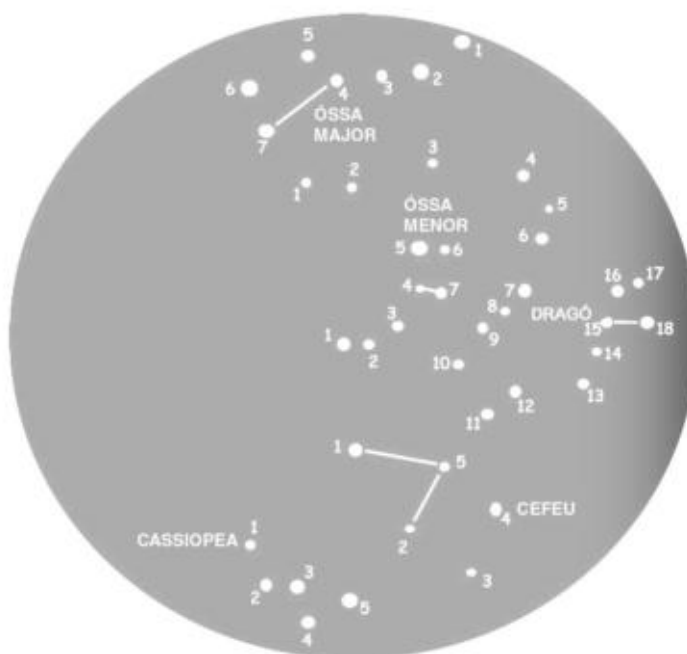


---

- Quines constel·lacions tenen forma de ca i de caçador?

---

**2. Uneix els punts i forma cinc constel·lacions.**



- On es troba l'estrella Polar? Encercla-la a l'esfera celeste i explica per què l'has situat en aquest lloc.

---



---



---



---

**3. Llegeix de darrere cap endavant les paraules següents i cerca el nom d'algunes de les estrelles que formen la constel·lació d'Orió.**

- 1. esuegleteB      ► \_\_\_\_\_
- 2. legiR            ► \_\_\_\_\_
- 3. xirtalleB        ► \_\_\_\_\_
- 4. akatniM         ► \_\_\_\_\_
- 5. katimIA         ► \_\_\_\_\_
- 6. malinIA         ► \_\_\_\_\_
- 7. hpiaS            ► \_\_\_\_\_



Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## Eureka

Hieró, rei de Siracusa (Sicília) fa ja més de 2.200 anys, estava molt preocupat: havia rebut una corona feta pel seu orfebre utilitzant una barra d'or pur que Hieró li havia donat amb aquesta finalitat.

La corona pesava exactament el mateix que la barra, però Hieró sospitava que l'orfebre s'havia quedat amb una part de l'or i havia utilitzat altres metalls menys valuosos.

*Hieró va cridar Arquimedes, que era l'home més savi de la ciutat.*



*Una setmana després, mentre es banyava, Arquimedes va trobar la solució.*



*Arquimedes va fer que introduïssin la corona a un recipient amb aigua i a un altre una corona d'or pur de la mateixa massa.*



### 1. Llegeix, pensa i marca la resposta correcta.

- Per què va arribar Arquimedes a la conclusió que l'orfebre havia enganyat Hieró?
  - Perquè a un dels plats hi havia més aigua que a l'altre.
  - Perquè en els dos plats hi havia la mateixa quantitat d'aigua.
- En què es fonamenta la conclusió d'Arquimedes?
  - Que, en variar la forma d'un cos, varia també el volum.
  - Que dues masses iguals d'una mateixa substància tenen el mateix volum independentment de la forma.



2. Per què és més petit el bloc de plom que el del suro si els dos tenen la mateixa massa? Pensa i contesta.



---

---

---

3. Observa els dibuixos i explica per què no són correctes.



---

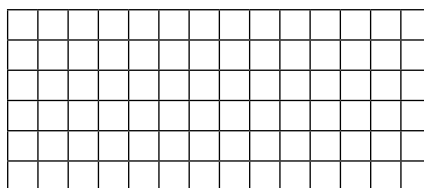
---

---

---

---

■ Esbrina la densitat de l'anell sabent que té una massa de 30 g i un volum de 1,5 cm<sup>3</sup>.



4. Cerca informació i contesta.

• Qui era Arquimedes? On va néixer?

---

---

• Quines varen ser les contribucions més importants que va fer al món de la ciència?

---

---

• Què creus que significa la paraula *eureka*?

---

---

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## Newton i les pomes

Hi ha molts d'esdeveniments històrics en els quals la realitat i la ficció van unides i poden arribar a confondre's. Aquest és el cas del descobriment de la llei de la gravitació universal.

La llegenda conta que Isaac Newton estava descansant davall d'una pomera quan, de sobte, una poma va caure de l'arbre.

La caiguda d'aquella simple poma va servir a Newton per formular una de les lleis físiques universals més importants.

Gràcies a la poma, el científic anglès s'hauria adonat que existeix una força de la Terra que atreu cap a si tots els objectes: la gravetat.



### 1. Llegeix i contesta.

- Qui va ser Isaac Newton?

---



---



---



---

- Què és la força de la gravetat?

---



---



---

- Per què la caiguda de la poma va suggerir a Newton la llei de la gravetat?

---



---



---

**2. Llegeix aquesta notícia relacionada amb la pomera que va inspirar Isaac Newton.**

21 setembre 2006

### La poma de l'arbre de Newton ha caigut al pas de l'huracà Gordon

*Al voltant de les 10 del matí, coincidint amb una forta ràfega de vent, va caure al terra l'únic fruit que va fer aquest any la pomera de Newton, plantat davant de la Casa de les Ciències a la Corunya.*

mc2prensa

A diferència de la poma que va inspirar al científic anglès la llei de la gravitació universal, la que es trobava a l'arbre plantat al costat de la Casa de les Ciències no va caure verticalment en direcció al centre de la Terra, sinó que va aparèixer a una certa distància de l'arbre, com a conseqüència de les fortes ràfegues de vent associades al pas de l'huracà Gordon [...]. El tipus de caiguda que s'observa avui és, sens dubte, un moviment forçat, modificat per una força diferent. El Gordon ha deixat la seva anècdota: recordau que la gravetat no és l'única força que existeix a la Terra.

■ **Quines altres forces a més de la gravetat coneixes? Pensa i contesta.**

---

---

---

**3. Les pomes tenen un paper protagonista en molts d'esdeveniments històrics i en alguna llegenda. Llegeix i relaciona. Després, contesta.**

Poma d'Eva

Llei de la gravitació universal.

Poma de Paris

Guerra de Troia.

Poma de Newton

Expulsió del paradís.

Poma de Guillem Tell

Independència de Suïssa.

- Coneixes algun conte en què la poma sigui protagonista? Quin?

---

- Per cert, la pomera quin tipus de planta és? \_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## El Teneguía, una muntanya molt jove

Has vist alguna vegada com neix una muntanya? Idè l'any 1971 es va poder contemplar com es formava una muntanya a l'illa de La Palma, a les Canàries.

Eren les tres del capvespre del dia 26 d'octubre quan va començar l'erupció del volcà Cumbre Vieja acompanyada de moviments de terra, explosions fortes i dolls de lava altíssims. Aquella mateixa nit ja s'havia format una esquerda de 200 metres de longitud i gran profunditat.

Però no pensis que l'erupció es va produir sense avisar. Des del dia 11 d'octubre els habitants de La Palma havien notat terratrèmols. Semblava que aquella erupció no acabaria mai; en canvi, el dia 18 de novembre les explosions varen aturar i el volcà va deixar d'expulsar lava. Al cap d'unes hores s'havia apagat. Tot va quedar en calma, però hi havia una nova muntanya: el Teneguía.



### 1. Llegeix i completa la fitxa amb les dades del text.

- Què va passar?

---



---



---



---

- On va passar?

---



---

- Quan va passar?

---



---

## 2. Llegeix i completa.

### Vesuvi, el volcà que va soterrar tres ciutats

És a Nàpols (Itàlia). La seva aparença no és molt impressionant, només fa 1.279 metres d'alçària. Tanmateix, l'any 79 va ser capaç d'enterrar les ciutats d'Herculà, Pompeia i Stabia. El Vesuvi està en calma des de 1944, però no es creu que estigui apagat.

### Mauna Kea, el volcà més alt del món

Fa 4.205 metres sobre el nivell de la mar. Es troba a l'illa de Hawaii (Estats Units). Té l'aspecte d'una xemeneia gegantesca que s'eleva des del fons de l'oceà Pacífic.

### Etna, el volcà actiu més gran d'Europa

L'Etna és a l'illa de Sicília (Itàlia) i té una alçària de 3.322 metres. La primera erupció d'aquest volcà de la qual es té notícia és la de l'any 423 aC.

### Krakatoa, el volcà que va fer esclatar una illa

La seva erupció el 1883 va ser una gran catàstrofe: les seves explosions es varen sentir a més de 3.500 quilòmetres de distància. L'illa d'Indonèsia en què es troba va saltar pels aires i va quedar reduïda a un terç de l'extensió anterior. Un nívol espès de cendra i pols va cobrir la regió durant tres dies. Té 813 metres d'alçària.

	Volcans europeus	Volcans no europeus
Nom		
País		
Alçària		
Característiques		

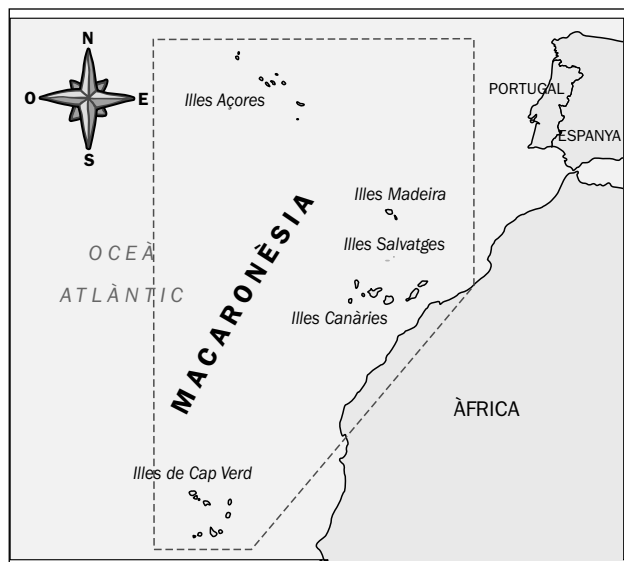
Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## Les illes Açores

Les Açores són un grup de nou illes portugueses que se situen al centre de l'oceà Atlàntic i formen part de la Macaronèsia, és a dir, dels cinc arxipèlags de l'oceà Atlàntic propers al continent africà: les illes Açores, les illes Canàries, les illes de Cap Verd, les illes de Madeira i les illes Salvatges. L'origen de les Açores és volcànic. El pic més alt de les illes i de tot Portugal és el volcà Pico, situat a l'illa del mateix nom, a 2.351 metres damunt el nivell de la mar.

Les Açores tenen un clima amb temperatures suaus tot l'any, sense grans variacions, al voltant dels 20 °C. Les precipitacions són abundants, especialment entre els mesos de novembre i maig.

Les illes Açores donen nom a l'anticicló que es forma just al seu damunt. L'anticicló de les Açores és el responsable del que anomenem bon temps a Espanya, és a dir, temps sec, assolellat i calorós.



### 1. Marca la resposta correcta.

- Les illes Açores pertanyen a:
 

<input type="checkbox"/> Portugal.	<input type="checkbox"/> Espanya.	<input type="checkbox"/> Àfrica.
------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------
- Les illes Canàries formen part de:
 

<input type="checkbox"/> les illes Açores.	<input type="checkbox"/> la Macaronèsia.	<input type="checkbox"/> Portugal.
--	--	------------------------------------
- El volcà el Pico és:
  - el pic més alt de les illes Canàries.
  - el pic més alt de Portugal.
  - el pic més alt d'Europa.
- L'anticicló de les Açores és:
  - el responsable del bon temps a la península Ibèrica.
  - el responsable del bon temps a Àfrica.
  - el responsable del bon temps a les illes Açores.

2. Per què creus que relacionam el bon temps amb el temps calorós i sec? Quan plou no fa bon temps? Pensa-hi i explica-ho.

---



---



---



---

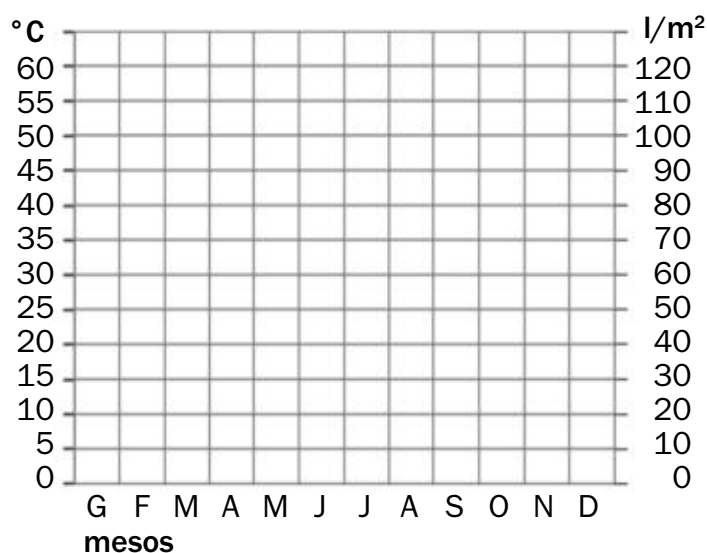
3. Construeix un climograma amb les dades següents.

- Temperatures mitjanes d'Espanya (°C)

G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
7	7	11	13	16	22	24	24	20	16	10	7

- Precipitacions mitjanes d'Espanya (l/m<sup>2</sup>)

G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
50	48	55	44	47	13	8	18	39	78	60	55



4. A quina època de l'any l'anticicló de les Açores afecta més Espanya? Per què?

---



---



---



---

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## Las Batuecas

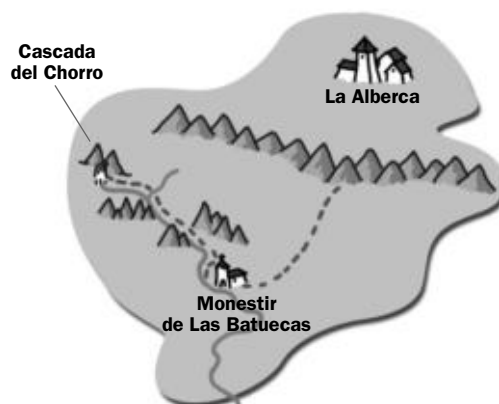
Has sentit alguna vegada dir *estar a Las Batuecas*?

Las Batuecas, les de veritat, es troben al sud de la província de Salamanca i a causa de la seva gran bellesa i riquesa faunística i floral han estat declarades Parc Natural.

Aquest parc està solcat per les aigües dels rius Francia, Alagón i Batuecas, que pertanyen a la conca del Tajo; i el riu Agadón, que pertany a la conca del Duero.

En el segle xv, alguns monjos carmelites varen trobar en aquesta zona el lloc ideal per retirar-se del món i varen fundar el monestir del Santo Desierto de San José del Monte. Però molt abans que aquests intrèpids monjos arribassin a la vall, en el Neolític, fa aproximadament 4.000 anys, Las Batuecas varen estar habitades per grups humans que ens han deixat pintures d'animals, com els peixos i les cabres.

Seguint el curs del riu Batuecas hi ha la cascada del Chorro, un salt d'aigua de deu metres d'alçària, un lloc molt apropiat per anar-hi i quedar-se a Las Batuecas durant molt de temps.



### 1. Llegeix, pensa i contesta.

- A quina província es troben Las Batuecas?  
A quina comunitat autònoma pertanyen?

---

- A quina època pertanyen els primers habitants de Las Batuecas?  
A quin gran període de la història correspon aquesta època?

---

- Quina orde religiosa va fundar un monestir a Las Batuecas? A quin segle el varen fundar? Com s'anomena el monestir?

---



---

### 2. A un vessant pot haver-hi rius de diferents conques? Pensa-ho i explica-ho.

---



---



---



3. Què significa l'expressió *estar a Las Batuecas*? Explica-la i posa'n un exemple.

---



---



---

4. Els rius que travessen la vall en què se situen Las Batuecas, a quin vessant pertanyen? Per què?

---



---

5. Cerca i encercla a la sopa de lletres els principals afluents dels rius Tajo i Duero. Després, classifica'ls on correspongui.

O	E	R	Ó	V	A	S	J	Í	D	I	M
G	U	A	D	A	R	R	A	M	A	H	O
Z	J	É	B	L	Á	N	R	D	O	P	D
U	R	M	C	D	E	H	A	D	A	J	A
T	O	R	M	E	S	I	M	É	S	O	C
B	A	G	E	R	I	F	A	L	O	M	X
O	Ç	É	G	A	L	B	E	R	C	H	E
W	I	D	A	D	Ó	T	K	X	A	S	Y
P	R	E	T	U	C	A	L	A	G	Ó	N
P	I	S	U	E	R	G	A	S	D	Í	R
A	B	L	O	Y	Í	J	I	H	Á	D	T
C	R	A	Ú	P	A	T	I	É	T	A	R

Afluents  
del riu Tajo

Afluents  
del riu Duero

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

6. Saps què significa l'expressió *estar en Bàbia*? Explica-la.

---



---

■ Ara, esbrina on es troba Bàbia, a quina comunitat autònoma pertany i quin és el principal riu que passa per aquesta comunitat autònoma.

---



---



---

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## La població envelleix

Espanya està envellint. El nombre de persones amb més de 65 anys d'edat ha augmentat a les darreres dècades.

Al començament del segle XX, cinc de cada cent persones que vivien al nostre país tenien més de 65 anys. Avui en dia, suposa quasi el 17 % de la població espanyola.

Aquest percentatge augmentarà en els pròxims anys. Es calcula que per a l'any 2020 el 20 % de la població tindrà més de 65 anys d'edat al nostre país.

Les causes d'aquest envelliment són:

- Una baixa natalitat, ja que en menys de cinquanta anys, s'ha passat d'una mitjana de 5 fills per dona a 2,6 fills per dona.
- Un fort augment de l'esperança de vida en néixer, és a dir, la quantitat d'anys que es preveu que viurà una persona en néixer. Si el 1900 un espanyol vivia una mitjana de 35 anys, actualment se superen els 78 anys, com a conseqüència de les millors condicions sanitàries.

### 1. Llegeix i contesta.

- Quines són les causes de l'envelliment de la població espanyola a les darreres dècades?

---



---



---

- Què és l'esperança de vida en néixer?

---



---

### 2. En què creus que ens pot afectar que la població espanyola sigui cada vegada més gran? Posa exemples.

---



---



---



---

### 3. Relaciona.

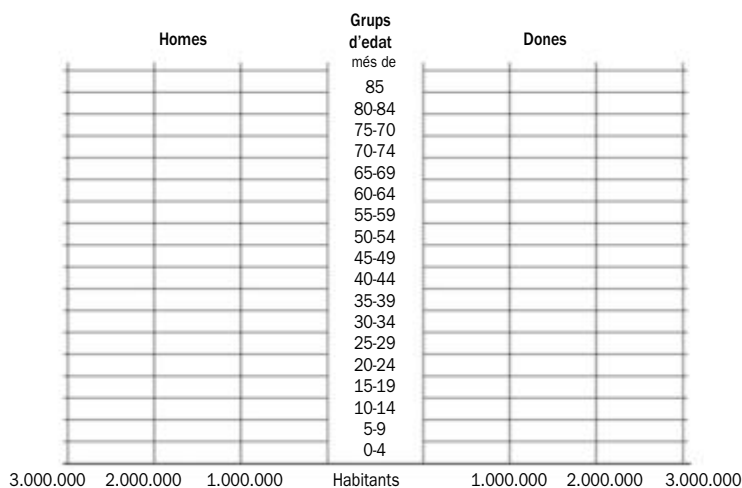
- Ciència que estudia la població.
- Naixements que es produeixen en una població.
- Defuncions que es produeixen en una població.
- Relació entre el nombre d'habitants i la superfície del territori on viuen, expressada en km<sup>2</sup>.
- Desplaçament que suposa un canvi de residència.
- Mortalitat
- Migració
- Demografia
- Densitat de població
- Natalitat

### 4. Amb les dades següents construeix la piràmide de població espanyola que correspon a l'any 2008.

GRUPS D'EDAT	SEXE	
	Dones	Homes
0-4	1.100.000	1.200.000
5-9	1.000.000	1.100.000
10-14	1.000.000	1.100.000
15-19	1.100.000	1.200.000
20-24	1.400.000	1.500.000
25-29	1.800.000	1.900.000
30-34	2.000.000	2.100.000
35-39	1.900.000	2.000.000
40-44	1.800.000	1.900.000

GRUPS D'EDAT	SEXE	
	Dones	Homes
45-49	1.700.000	1.700.000
50-54	1.400.000	1.400.000
55-59	1.300.000	1.300.000
60-64	1.200.000	1.100.000
65-69	1.000.000	900.000
70-74	1.000.000	900.000
75-79	1.000.000	700.000
80-84	700.000	500.000
85 i més	600.000	300.000

*Per construir una piràmide de població s'han de traslladar les dades del quadre a cada un dels eixos i es dibuixa una barra horitzontal en cada grup d'edat per a cada un dels sexes.*



Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## L'organització de l'Estat espanyol

Al desembre de 1978, mitjançant un referèndum, el poble espanyol va aprovar la Constitució, que és la llei fonamental d'organització d'un estat. Aquesta Constitució garanteix la llibertat i la igualtat de tots els ciutadans i el pluralisme polític. També recull les institucions que governen Espanya i l'organització del seu territori.

El territori espanyol està organitzat fonamentalment en municipis, províncies i comunitats autònomes.

Cada ciutadà espanyol resideix a un municipi integrat a una província, i aquesta, al mateix temps, pertany a una comunitat autònoma.

Hi ha, a més, altres entitats territorials menors. Unes són més petites que el municipi, com les parròquies, i unes altres n'agrupen alguns, com ara les comarques.

A Espanya hi ha 17 comunitats autònomes i dues ciutats que també tenen un Estatut d'Autonomia: Ceuta i Melilla.



### 1. Llegeix, pensa i explica.

- Què és un referèndum?

---



---



---

- Què és el pluralisme polític?

---



---



---

- Com està organitzat el territori espanyol?

---

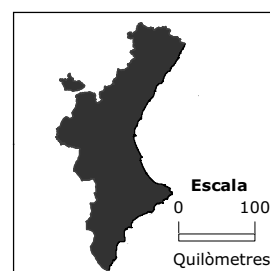
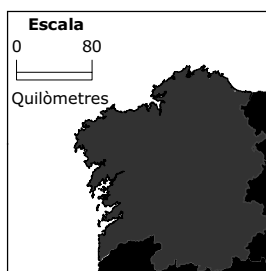
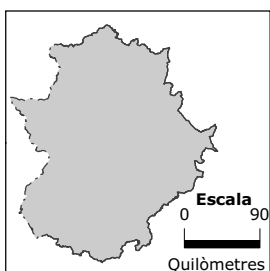


---



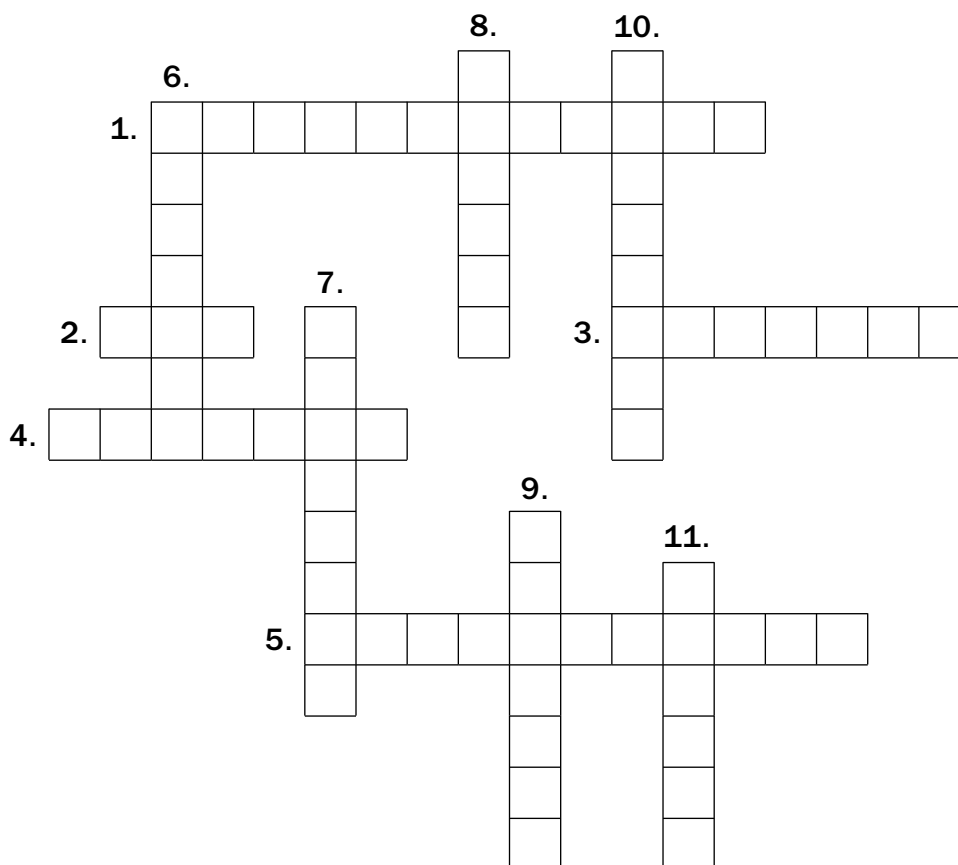
---

**2. Escriu el nom de la comunitat autònoma a la qual correspon cada silueta.**



**3. Completa l'encreuat.**

1. Assumptes sobre els quals té autoritat el govern autònom.
2. Cap de l'estat a Espanya.
3. Estat amb el qual limita Espanya al nord.
4. Ciutat autònoma.
5. Text en què es recullen els drets i deures dels ciutadans espanyols.
6. Govern de cada una de les illes Canàries.
7. La més gran de les illes de les Balears.
8. Capital d'Extremadura.
9. Llei pròpia de les comunitats i ciutats autònomes.
10. Membres de les Corts Generals que elegeixen el president del Govern de entre els seus membres.
11. Màxim tribunal de justícia a Espanya.



Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## Els nostres avantpassats

L'ésser humà actual és producte d'una lenta evolució.

- El nostre primer avantpassat té una antiguitat de devers 5 milions d'anys, és l'**Australopitecus**. Caminava dret.
- Fa devers 3 milions d'anys va aparèixer l'**Homo habilis**. Caminava dret, vivia en nuclis familiars petits, es dedicava a la caça i a la recol·lecció i va començar a fabricar eines.
- Fa 1.600.000 anys va aparèixer l'**Homo erectus**. Tenia unes proporcions corporals semblants a les actuals, i podia arribar a fer 180 cm d'alçada. Era omnívor i probablement caçador. Va fer un gran descobriment: el foc.
- L'**Homo antecessor**. Va viure fa 800.000 anys. Era caçador, recol·lector i utilitzava eines d'os i fusta. A Atapuerca (Espanya) es varen trobar les restes d'aquesta espècie.
- Fa devers 200.000 anys va aparèixer l'**Homo neanderthalensis**. Va ser el primer home que va començar a soterrar els morts.
- Posteriorment, va sorgir l'**Homo sapiens sapiens** o **Home de Cromanyó**, que és l'espècie a la qual nosaltres pertanyem. Va aparèixer fa aproximadament 150.000 anys. Es va fer sedentari i va inventar l'agricultura, la ramaderia i va fer les primeres manifestacions artístiques.



### 1. Llegeix i marca la resposta correcta.

- Va començar a fabricar eines de pedra:

- Homo erectus.
- Homo sapiens sapiens.
- Homo habilis.

- Va deixar de ser nòmada:

- Homo erectus.
- Homo sapiens sapiens.
- Homo neanderthalensis.

- Va descobrir el foc:

- Homo sapiens sapiens.
- Homo antecessor.
- Homo erectus.

2. Amb quina etapa de la prehistòria relacionaries l'*Homo antecessor*? Per què?

---



---



---

3. Relaciona cada espècie d'*Homo* amb el significat del seu nom i amb l'època en què va aparèixer.

Homo habilis	humà dret	fa 3 milions d'anys
Homo antecessor	humà que pensa	fa 800.000 anys
Homo sapiens sapiens	humà explorador	fa 150.000 anys
Homo erectus	humà hàbil	fa 1.500.000 anys

4. Quina espècie d'*Homo* pot ser? Observa el dibuix i explica per què.




---



---



---

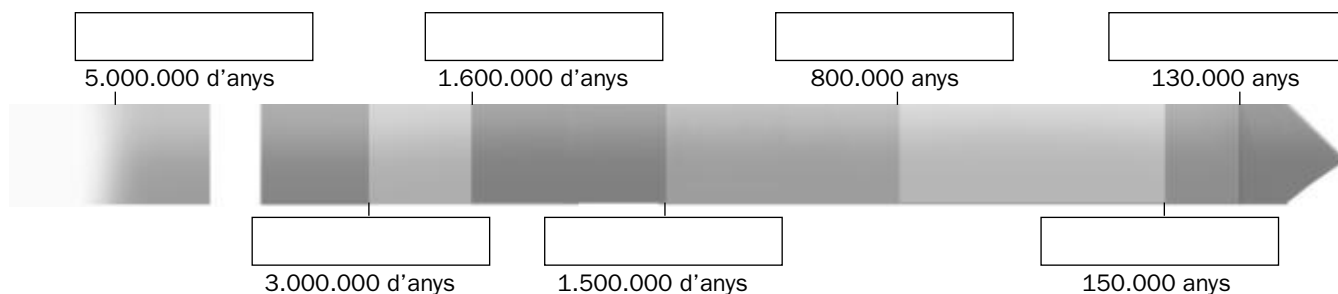


---



---

5. Completa la línia del temps amb el nom de l'espècie humana corresponent.



Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

### Les legions romanes

Fa més de 2.000 anys, Roma es va convertir en un Imperi. Va arribar a dominar la Mediterrània, part d'Europa central i, fins i tot, el seu poder va arribar fins a les illes Britàniques.

La seva força es va basar fonamentalment en un exèrcit entrenat i experimentat, molt superior al dels seus rivals de l'època.

L'exèrcit romà estava molt estructurat i en l'etapa imperial estava format per sis legions d'aproximadament 5.300 soldats cada una.

Cada legió estava dirigida per un legat militar i estava dividida en deu cohorts.

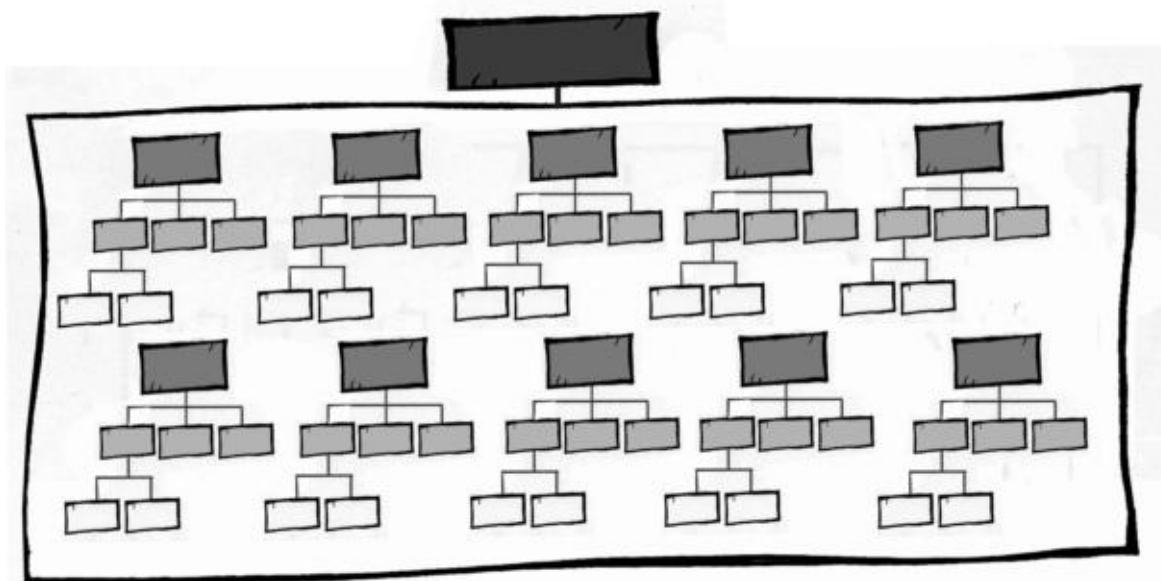
Les cohorts tenien devers sis-cents homes cada una i al seu davant es posava un tribú militar.



Al mateix temps, les cohorts estaven formades per tres maniples, de devers dos-cents legionaris, i cada maniple estava format per dues centúries.



Al comandament de les centúries i els maniples hi havia els centurions.



**1. Llegeix i completa la llegenda amb els noms de cada una de les parts de l'exèrcit romà.**



 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



**2. Relaciona.**

Lórica: cuirassa.

Pilum: llança.

Gladius: espasa.

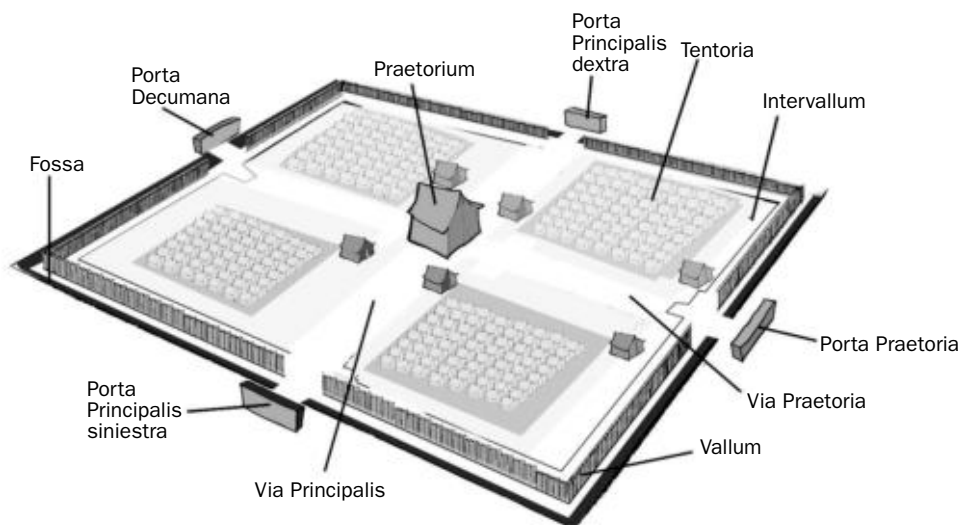


Scutum: escut.

Galea: casc.

Greba: peça que cobria les cames.

**3. Observa com era un campament de l'exèrcit romà.**



■ Ara, escriu la paraula que correspon a cada definició.

- Forat excavat per protegir el campament. ▶ \_\_\_\_\_
- Espai entre les tendes i el vallum que facilitava la sortida i l'entrada dels soldats. ▶ \_\_\_\_\_
- Pavelló del general. ▶ \_\_\_\_\_
- Estacada. ▶ \_\_\_\_\_
- Tendes dels soldats. ▶ \_\_\_\_\_
- Porta orientada a l'oest. ▶ \_\_\_\_\_
- Via que creuava el campament de nord a sud. ▶ \_\_\_\_\_
- Porta orientada a l'est. ▶ \_\_\_\_\_
- Via que creuava el campament d'est a oest. ▶ \_\_\_\_\_
- Porta orientada al sud. ▶ \_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

## El Camí de Santiago

A l'edat mitjana els llocs del cristianisme on es conservaven relíquies dels sants varen atreure nombrosos viatgers i pelegrins. Els centres principals de pelegrinatge varen ser Jerusalem, escenari de la passió i mort de Jesús; Roma, seu del Papa i del martiri de sant Pere; i, més tard, Compostel·la, on al començament del segle IX es va creure que s'havia trobat el sepulcre de l'apòstol sant Jaume el Major.

Molt prest, encoratjats pels reis i per l'església, arribaren a Compostel·la pelegrins de tot Europa, que trobaven allotjament i hospitalitat als monestirs i als nombrosos hospitals i hostals que havien anat sorgint al llarg del camí fins a Santiago.

El **Camí de Santiago** va tenir moltes rutes des de l'edat mitjana, com per exemple:

- El **camí francès**: partia des de Saint Jean Pied de Port (França) fins a Compostel·la, travessant Navarra, la Rioja, Castella i Lleó fins a arribar a Galícia.
- El **camí del nord**: anava paral·lel a la cornisa cantàbrica, des del País Basc fins a Astúries.
- El **camí primitiu**: anava des d'Astúries fins a Lugo per enllaçar amb la darrera part del camí francès.
- La **via de la plata**: sortia des d'Andalusia i creuava Extremadura i Castella i Lleó fins a arribar a Galícia.

Quan els pelegrins arribaven a Compostel·la, entraven a la catedral per l'entrada occidental, anomenada el Pòrtic de la Glòria.



### 1. Llegeix i contesta.

- Quins varen ser els centres principals de pelegrinatge durant l'edat mitjana?

---



---

- Per què acudien a aquests llocs els pelegrins?

---



---



---

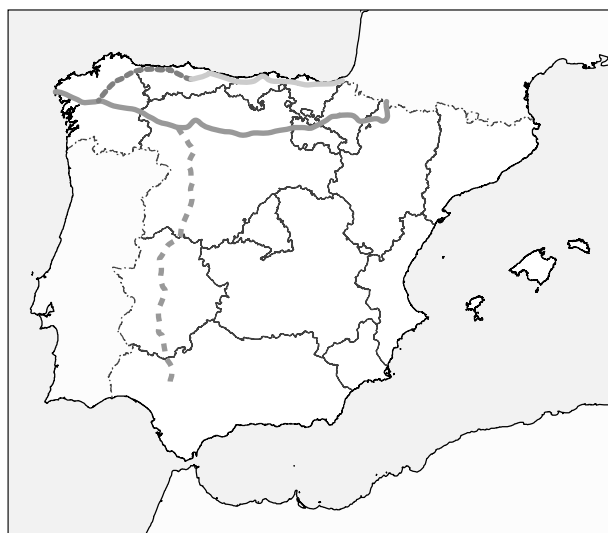
2. Què és una relíquia? Quina era la relíquia de Compostel·la? Esbrina-ho i explica-ho.

---

---

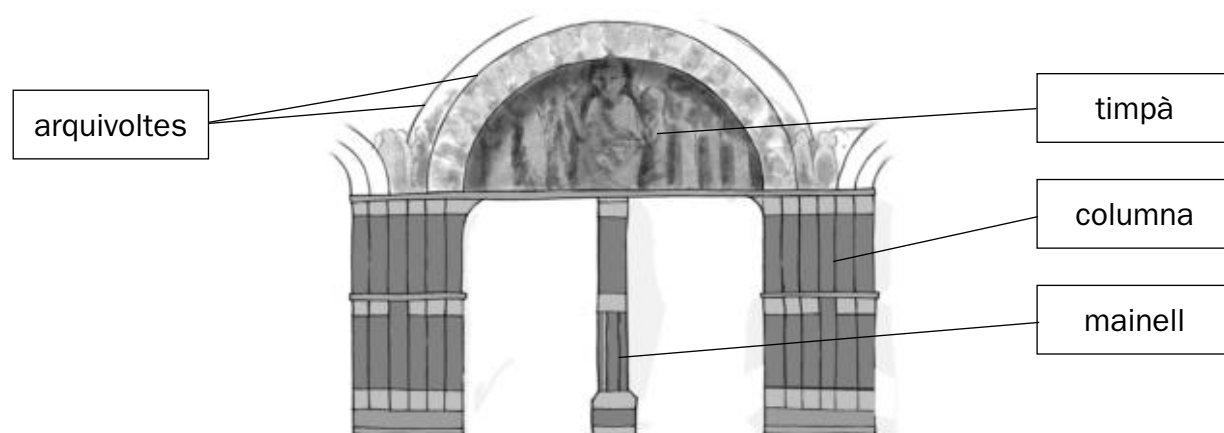
---

3. Marca en el mapa segons s'indica els diferents camins de pelegrinatge a Santiago de Compostel·la.



- |                |                  |
|----------------|------------------|
| <b>vermell</b> | Camí francès.    |
| <b>blau</b>    | Camí del nord.   |
| <b>verd</b>    | Camí primitiu.   |
| <b>groc</b>    | Via de la plata. |

4. Observa les parts del Pòrtic de la Glòria de la catedral de Santiago de Compostel·la.



■ Ara, escriu V, si és vertader, o F, si és fals.

- Les arquivoltes són les motlures que decoren un arc.
- El mainell és la columna que divideix en dos el forat de la porta.
- El timpà és l'espai decorat delimitat per les arquivoltes.
- Les columnes són els elements verticals que suporten el pes d'un edifici.

# Solucions

## Reforç 1: La cèl·lula

1. Resposta gràfica (RG).  
Citoplasma, nucli i membrana.
2. Nina amb coa: nucli.  
Nin: citoplasma.  
Nina cabells solts: membrana.
3. Esquerra: cèl·lula vegetal;  
dreta: cèl·lula animal.  
Les cèl·lules animals i les vegetals es diferencien perquè les vegetals tenen formes regulars i tenen cloroplasts.

## Reforç 2: Teixits, òrgans, aparells i sistemes

1. 1. cèl·lula;  
2. teixit;  
3. òrgan;  
4. aparell;  
5. organisme.
2. Resposta model (RM).  
Teixits: muscular i epitelial.  
Òrgans: cor i ronyó.  
Aparells: circulatori i digestiu.
3. Un organisme és un ésser viu, complet, format per aparells i sistemes.
4. Els animals i els fongs són éssers vius pluricel·lulars que s'alimenten d'uns altres éssers vius.  
Les plantes i les algues són éssers vius pluricel·lulars que fabriquen el seu propi aliment.

## Reforç 3: Bacteris, fongs, algues i protozous

1. 1. animals;  
2. plantes;  
3. fongs;  
4. bacteris;  
5. algues i protozous.
2. • Els bacteris són els éssers vius més petits que hi ha perquè estan formats per una sola cèl·lula més petita que les cèl·lules animals i vegetals.  
• Els fongs obtenen l'aliment de l'exterior.

3. Els bacteris són un regne d'éssers vius. Són éssers unicel·lulars i la cèl·lula és més senzilla que la de les plantes i la dels animals.  
Les algues i els protozous pertanyen al cinquè regne d'éssers vius; els protozous poden ser unicel·lulars o pluricel·lulars.
4. Les afirmacions segona i tercera són falses.

## Reforç 4: Els grups de plantes

1. Les plantes es classifiquen en plantes sense flors i plantes amb flors. Les plantes sense flors poden ser moltes o falgueres. Les plantes amb flors poden ser angiospermes o gimnospermes.
2. 1. angiosperma;  
2. angiosperma;  
3. gimnosperma;  
4. angiosperma.
3. Les moltes i les falgueres són dos tipus de plantes que es reproduïxen sense necessitat de flors; les espores, unes cèl·lules especials que poden originar plantes noves, els serveixen per reproduir-se. Les moltes no tenen arrel per agafar l'aigua, per la qual cosa viuen a llocs molt humits.

## Reforç 5: La fotosíntesi

1. RG.
2. • Les plantes fan la fotosíntesi durant el dia.  
• Les plantes agafen les sals minerals del sòl pels pelets absorbents de les arrels.  
• La clorofil·la és una substància que hi ha a les parts verdes de les plantes i que serveix per fer la fotosíntesi.
3. Vasos liberians ► Saba elaborada  
Vasos llenyosos ► Saba bruta

## Reforç 6: La reproducció sexual en les plantes

1. RG.
2. Fals: Les plantes que pol·linitzen pel vent produeixen molt de pol·len.  
Fals: Les plantes pol·linitzades per insectes tenen flors grans i cridaneres.

3. El dibuix de dalt representa un vil·là, una estructura peluda que usen algunes plantes com a estratègia perquè les llavors puguin surar i recórrer així distàncies grans empeses pel vent.

El dibuix de baix representa una flor que és pol·linitzada per un insecte, en aquest cas una abella, i l'estratègia de la planta és tenir flors cridaneres que atreguin els insectes.

### Reforç 7: La reproducció asexual en les plantes

- El dibuix 1 és un tubercle, un tipus de rizoma que està engrossit per emmagatzemar aliments.
  - El dibuix 2 és un rizoma, una tija subterrània horitzontal que cada cert espai emet tiges cap amunt i forma una planta nova.
  - El dibuix 3 és un estoló, una tija que creix horitzontalment damunt del sòl i cada cert espai produeix arrels i origina una planta nova.
- Tenen les mateixes característiques que la planta progenitora.
  - En la reproducció asexual intervenen parts de la planta diferents de les flors i les llavors.
- Les persones aprofitam la reproducció asexual de les plantes per als nostres cultius, i reproduïm plantes com, per exemple, la vinya o el roser per mitjà d'esqueixos, o fent servir altres sistemes com els empelts.

### Reforç 8: Els ecosistemes

- Un ecosistema està format pels éssers vius i pel *medi físic* que els envolta.
  - Els éssers vius d'un ecosistema es relacionen entre si i també amb el *medi*.
  - Els éssers vius poden *modificar* el medi en què viuen.
- Aquest ecosistema està format pel medi físic i els éssers vius que l'habiten.
  - No es veu cap tipus de vegetació perquè el sòl està gelat i el clima és molt fred.
  - En aquest ecosistema viuen persones, foques, peixos, morses i gavines.
  - No, una girafa no podria viure en aquest ecosistema perquè no hi ha vegetació,

que és del que s'alimenta, i perquè no és un animal adaptat a climes freds.

- Els éssers vius modifiquen aquest ecosistema construint iglús amb el gel o foradant el sòl per poder pescar.

### Reforç 9: Les relacions entre els éssers vius

1. Herba, productor.
  2. Llagostí, consumidor primari.
  3. Ratolí, consumidor secundari.
  4. Rabosot, consumidor terciari.
2. RM.
  - Consumidors primaris: pugó, ovella.
  - Consumidors secundaris: granot, rabosot.
  - Consumidors terciaris: tigre, ésser humà.
3. En l'ecosistema d'un hort, els productors són les plantes i els consumidors són els éssers humans.  
En un ecosistema marí, els productors són les algues.
4. En un ecosistema hi ha moltes *cadena alimentàries* diferents, i una mateixa *espècie* pot formar-ne part de diverses. Per això, per representar més bé aquestes relacions s'utilitzen *xarxes alimentàries*.

### Reforç 10: Les persones i el medi

1. Resposta lliure (RL).  
Els nins i nines han d'anotar coses que facin referència a la resta d'éssers vius del seu voltant, a l'entorn físic (construccions, parcs, boscs, etc.) i a aspectes com el clima, les precipitacions, etc.
2. RM.
  - La construcció d'urbanitzacions és una de les causes de la desforestació.
  - El consum de combustibles fòssils pot fer que el clima esdevinga més càlid.
3. Modifiquen el medi ambient les tasques agrícoles, com el tractor que en el dibuix està llaurant la terra; i també la construcció de tanques per separar els terrenys, la construcció d'edificis, carrers i carreteres, les línies elèctriques, la cria d'animals, etc.
4. La pèrdua d'una espècie vegetal o animal dins d'un ecosistema és un problema greu perquè tots els éssers formen part d'alguna cadena alimentària i, en desaparèixer

una espècie concreta, les espècies que s'alimenten d'aquesta també es veuen afectades.

**Reforç 11: La protecció del medi ambient**

1. (De dalt baix i d'esquerra a dreta)
  1. El perjudiquen; 2: el protegeixen;
  - 3: el protegeixen; 4: el perjudiquen;
  - 5: el perjudiquen; 6: el protegeixen;
  - 7: el protegeixen; 8: el perjudiquen.
2. • Les autoritats poden protegir la fauna i la flora mitjançant la declaració d'espais protegits.
  - RL.
3. Una espècie en perill d'extinció és aquella de què resten molt pocs exemplars en el seu hàbitat natural.

**Reforç 12: Les capes de la Terra**

1. RG.
2. Hidrosfera.

Geosfera.  
Atmosfera.

3. La capa d'ozó es troba a la part alta de l'estratosfera. L'ozó és un gas que actua com una barrera contra els raigs ultravioletes que arriben del Sol i que resulten perjudicials per als éssers vius.

**Reforç 13: L'escorça terrestre**

1. RG.
  - L'aigua de pluja s'introdueix per les esquerdes de les roques. Quan baixa la temperatura, aquesta aigua es transforma en gel, que ocupa més volum que l'aigua i fa que es rompi la roca.
2. El vent i l'aigua erosionen la muntanya. El vent transporta els materials erosionats. Els materials se sedimenten a la falda de la muntanya.
3. RM.

	Rius i torrents	Vent	Mar
<b>Erosió</b>	Les aigües del riu van desgastant el llit per on flueixen.	El vent arrossega el sòl quan no està protegit per la vegetació i està molt sec.	La mar copeja contra les roques d'un penya-segat i les va desgastant a poc a poc.
<b>Transport</b>	Les aigües del riu transporten els materials erosionats.	El vent transporta els materials erosionats.	Les aigües de la mar transporten els materials erosionats.
<b>Sedimentació</b>	Els materials erosionats es depositen a la superfície i s'acumulen. Així, els rius formen deltes a la desembocadura.	Els materials erosionats es depositen a la superfície i s'acumulen. Així, el vent forma dunes als deserts i a les costes.	Els materials erosionats es depositen a la platja.

**Reforç 14: L'energia interna de la Terra**

1. La Terra emmagatzema dins seu una gran quantitat d'energia que fa que la temperatura sigui molt elevada. Aquesta energia fa que s'alcin les *serralades* i que es tinguin lloc fenòmens com els *terratrèmols* i els *volcans*. Els *terratrèmols* són moviments sobtats de l'escorça terrestre.

Un volcà és una obertura de l'escorça terrestre per la qual el *magma* de l'interior de la Terra surt a la superfície.

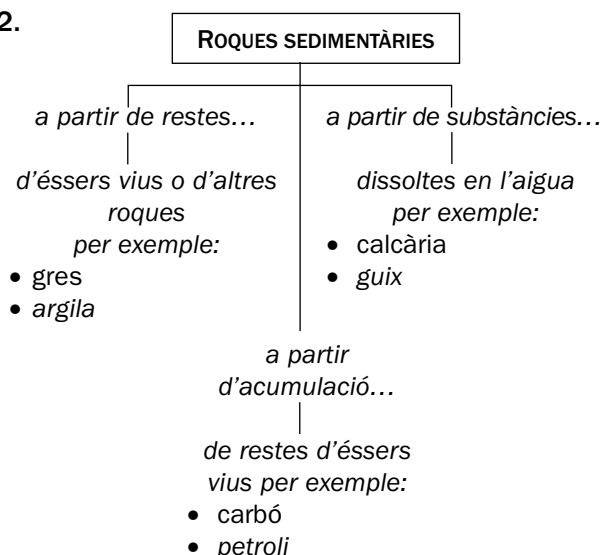
2. RG.
  - Cràter.  
Xemeneia volcànica.  
Lava.  
Con volcànic.

## Reforç 15: Les roques de l'escorça terrestre

1.

Tipus de roca segons l'origen	Com es forma	Exemple
Magmàtiques	Es formen quan el magma es refreda lentament, a les profunditats de l'escorça terrestre. Aquestes roques arriben a la superfície quan l'escorça s'erosiona.	Basalt
Sedimentàries	Es formen a partir de l'acumulació de restes d'éssers vius.	Carbó
Metamòrfiques	Es formen a partir d'altres roques a causa de l'augment de la pressió o de la temperatura, però sense que les roques arribin a fondre's.	Marbre

2.



arriben a la superfície sense cremar-se del tot.

## Reforç 17: L'univers

1.

### EL SOL

Color	Mida
Groc	Mitjà
Lluminositat	Brillantor
El Sol és l'astre més lluminós del firmament.	El Sol és l'astre més brillant del firmament.

3. V, F, V, V.

## Reforç 16: El sistema solar

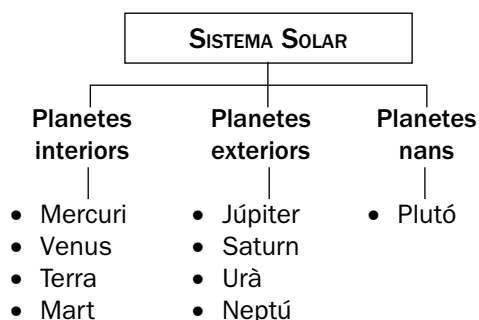
1. Sistema solar.

Planeta.

Asteroide.

Cometa.

2.



3. Les *estrelles fugaces* són cossos petits, com grans de pols, que arriben a la Terra i s'incendien en xocar amb l'atmosfera. Els *meteorits* són cossos més grans que

2. Una constel·lació és un grup d'estrelles que es veuen pròximes a una regió del cel. Les galàxies són agrupacions de milers o milions d'estrelles, juntament amb fragments de roca i gas.

3. Les *galàxies* són agrupacions de milers o milions d'estrelles, juntament amb fragments de roca i gas. Segons la forma poden ser *el·líptiques*, *espirals* o *irregulars*. El sistema solar es troba a una galàxia espiral anomenada *Via Làctia*. Nosaltres ens trobam a un dels braços d'aquesta galàxia, bastant lluny del centre.

## Reforç 18: L'exploració de l'espai

1. 1. Sonda espacial.

2. Transbordador.

3. Mart.

4. Gagarin.

5. Lluna.

6. Coet.

7. Apollo onze.

8. Armstrong.

## Reforç 19: La matèria i les seves propietats

### 1. Densitat.

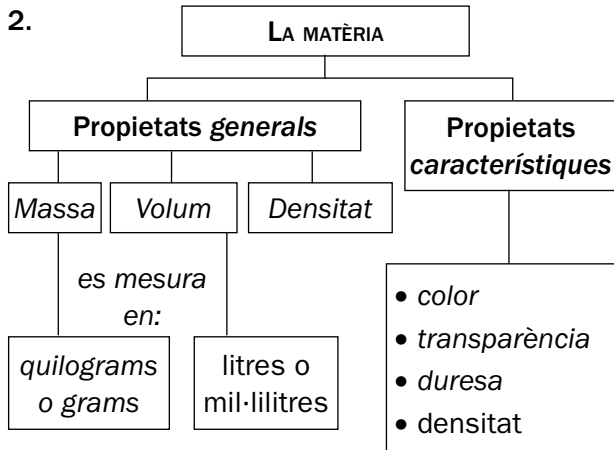
Massa.

Volum.

Massa, volum.

Densitat.

### 2.



## Reforç 20: Les mescles i les substàncies pures

### 1. F ▶ Totes les mescles estan formades

per substàncies pures diferents.

F ▶ Totes les substàncies pures estan formades per un sol tipus de matèria.

F ▶ Els aliatges són mescles homogènies.

### 2. Filtració ▶ perquè amb aquest sistema es poden separar mescles heterogènies d'un sòlid amb un líquid.

Decantació ▶ perquè amb aquest sistema es poden separar mescles heterogènies de substàncies amb distinta densitat.

Evaporació ▶ perquè amb aquest sistema es poden separar mescles homogènies.

## Reforç 21: Els canvis d'estat

### 1. Condensació.

Evaporació.

Sublimació.

Fusió.

Ebullició.

### 2. La solidificació és el pas de líquid a sòlid. Té

lloc a la mateixa temperatura que la fusió.

Per exemple, quan es congela

l'aigua i es formen glaçons de gel.

## Reforç 22: Canvis químics

### 1. Un canvi químic és la transformació

d'una substància en una altra de diferent.

RL.

### 2. • Els glaçons de gel, passat un temps, es fonen.

• Sí, és possible.

• També és possible.

• La fusta sí que pot transformar-se en cendres.

• No és possible que les cendres es transformin en fusta.

• S'ha produït un canvi químic en la situació en què s'ha cremat fusta. Ja que una substància s'ha transformat en una altra, i aquest procés no es pot tornar enrere.

## Reforç 23: El moviment i la velocitat

### 1. • Els cossos es mouen o s'aturen quan una força actua sobre ells.

• La velocitat ens indica com de ràpid es mou un cos.

### 2. La pilota s'està movent, encara que a poc a poc va perdent velocitat a causa de la força de fregament.

La força de fregament és la que exerceix el sòl per on es desplaça la pilota, i és una força amb una direcció contrària a la del moviment, i per això fa que la pilota s'aturi.

### 3. $300 : 4 = 75$ .

La velocitat és de 75 quilòmetres per hora.

## Reforç 24: La força de la gravetat i el moviment

### 1. • La força de gravetat és la força que fa que els cossos siguin atrets cap a la superfície de la Terra.

• Quan es deixa caure una pilota, la força de la gravetat fa que la pilota vagi cap avall.

### 2. RG.

En llançar una pilota cap amunt comunicam una velocitat cap amunt. Però quan amollam la pilota la força de la gravetat comença a frenar-la i la pilota perd velocitat fins que s'atura al punt més alt. A partir d'aleshores, la gravetat fa que comenci a moure's cap avall i que la velocitat vagi augmentant fins que arribi al terra.

En llançar la pilota cap endavant li comunicam una velocitat cap endavant. Però, al mateix temps, la gravetat exerceix

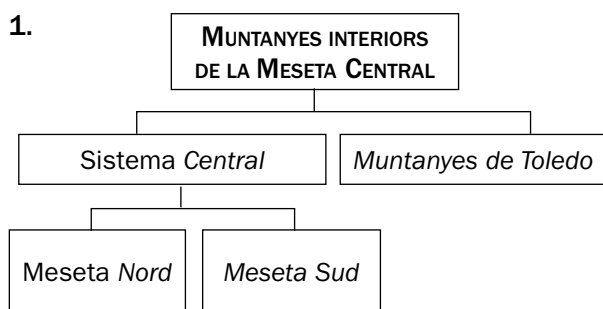


una força cap avall. Per tant, en el moment en què amollam la pilota, la gravetat fa que comenci a moure's cap avall, cada vegada amb més velocitat. El resultat d'aquests dos moviments, cap endavant i cap avall, és que la pilota es desplaça seguint una trajectòria corba.

### Reforç 25: Les màquines simples

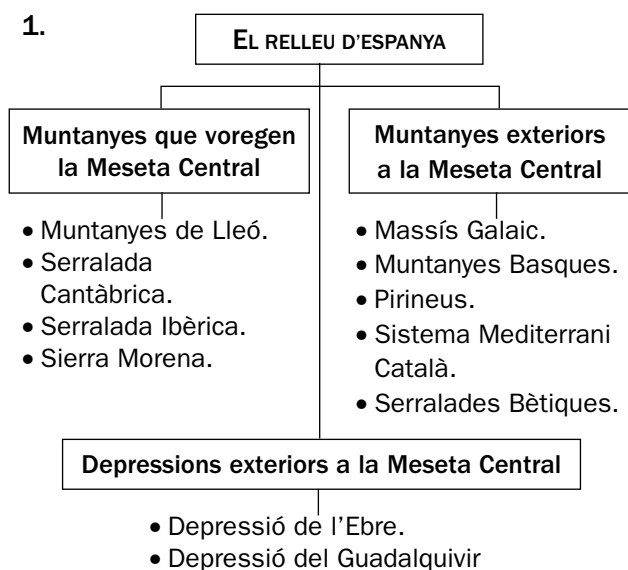
1. Politja: Canviar la direcció de la força.  
 Palanca: Realitzar una tasca utilitzant menys força.  
 Roda: Disminuir la força de fregament.  
 Pla inclinat: Elevar càrregues emprant menys força.
2. RG.  
 Palanca de tercer gènere.  
 Palanca de segon gènere.  
 Palanca de primer gènere.

### Reforç 26: La Meseta Central



■ RG.

### Reforç 27: Les muntanyes i les depressions



■ RG.

### Reforç 28: Les costes i les illes

1. RG.
2. Arxipèlag canari: La Palma, Hierro, Gomera, Tenerife, Gran Canària, Fuerteventura i Lanzarote.  
 Arxipèlag balear: Mallorca, Eivissa, Menorca, Formentera i Cabrera.

### Reforç 29: El relleu d'Espanya

1. RG.

### Reforç 30: Els climes d'Espanya

1. RG.

### Reforç 31: El clima mediterrani

1. RG.
  - Clima mediterrani típic: Catalunya, Comunitat Valenciana, Illes Balears, Regió de Múrcia, Andalusia, Extremadura i part de Castella-la Manxa.  
 Clima mediterrani d'interior: Castella i Lleó, la Rioja, part de Navarra, part del País Basc, Aragó, part de Catalunya, part de la Comunitat Valenciana, part de la Regió de Múrcia, part d'Andalusia, Castella-la Manxa i la Comunitat de Madrid.

2. Clima mediterrani típic: les temperatures són suaus per la influència de la mar. Les precipitacions són escasses sobretot a l'estiu, que és l'estació seca.  
 Clima mediterrani d'interior: les temperatures són extremes, molt baixes a l'hivern i altes a l'estiu. Les precipitacions són sobretot a la primavera i a la tardor.

### Reforç 32: Els climes oceànic, subtropical i de muntanya

1. Oceànic.  
 Subtropical.  
 De muntanya.
2. Oceànic.  
 De muntanya.  
 Subtropical.

### Reforç 33: Els rius

1. Curs.  
 Llit.  
 Règim.  
 Riu.
2. RG.

### Reforç 34: Els vessants

#### 1. RL.

- RG.

### Reforç 35: Els vessants fluvials d'Espanya

#### 1. Curts i poc cabalosos.

Pertanyen al vessant atlàntic i són els més llargs de la Península. Curts, amb fort pendent, cabalosos i amb règim regular. Barrancs.

#### 2. Riu Xúquer:

- Naixement: Serralada Ibèrica.
- Desembocadura: mar Mediterrània.
- Vessant: mediterrani.
- Cabal: poc.
- Règim: irregular.

### Reforç 36: Aigües superficials i aigües subterrànies

#### 1. Llac.

Pantà.  
Aqüífer.  
Llacuna.  
Oceà.  
Glacials.

- Les aigües de la Terra es poden classificar en aigües superficials i aigües subterrànies.

### Reforç 37: La població

#### 1. Natalitat: nombre de persones que neixen a un lloc i en un temps determinats.

Emigrant: persona que es trasllada del seu lloc d'origen a un altre per viure-hi.

Creixement natural: diferència entre el nombre dels habitants que neixen o natalitat i el nombre dels que moren o mortalitat.

#### 2. Densitat de població d'Espanya:

$46.000.000 : 504.783 = 91,1 \text{ hab./km}^2$ .

Densitat de població d'Equador:

$3.000.000 : 275.830 = 10,8 \text{ hab./km}^2$ .

Densitat de població de Romania:

$21.800.000 : 237.500 = 91,7 \text{ hab./km}^2$ .

### Reforç 38: La població d'Espanya

#### 1. És incorrecte perquè el creixement natural és positiu perquè neixen més persones de les que moren. A més, el creixement

migratori és positiu perquè és major el nombre d'immigrants que arriben al nostre país que el d'emigrants que se'n van.

#### 2. RL.

### Reforç 39: La població i les activitats econòmiques

#### 1. F ► Els aturats són població activa perquè estan en edat de fer feina però cerquen feina.

F ► La població inactiva no fa feina en cap sector econòmic.

V.

#### 2. Els de secà.

El porcí.

De litoral.

#### 3. Formen part del sector secundari les activitats industrials, per exemple, les indústries de base, les indústries de béns d'equipament i les indústries de béns de consum; i la construcció.

### Reforç 40: Els serveis

#### 1. 1. Interior.

2. Comerç.

3. Transport.

4. Turisme.

5. Cultural.

6. Terciari.

7. Exportar.

#### 2. Hi ha tres tipus de transport: el terrestre, per exemple, el ferrocarril; el marítim, a través de vaixells; i l'aeri, a través d'avions.

### Reforç 41: L'organització territorial d'Espanya

#### 1.

Límits naturals

Límits polítics

- al nord ► mar Cantàbrica
- al sud ► mar Mediterrània i oceà Atlàntic
- a l'est ► mar Mediterrània
- a l'oest ► oceà Atlàntic
- al nord ► França i Andorra
- al sud ► Marroc
- a l'oest ► Portugal

#### 2. RG.

## Reforç 42: Les institucions d'Espanya

### 1. La Constitució.

Monarquia parlamentària.

El rei.

Les Corts Generals.

El rei.

### 2.

Institució	Funcions	Membres
Cap de l'estat	La funció principal és la de representar Espanya en altres països. A més, és el cap suprem de les forces armades.	Rei
Corts Generals	Elaborar i aprovar les lleis i controlar els actes del Govern.	Diputats i senadors
Govern	Dirigir l'estat, decidir els objectius econòmics, socials i polítics, i dirigir les relacions internacionals.	President i ministres
Tribunals de justícia	Fer complir les lleis i jutjar els qui no les compleixen.	Jutges i magistrats

## Reforç 43: La prehistòria. El paleolític

### 1. La prehistòria és la primera etapa de la història i la més llarga.

La prehistòria va des de l'aparició de l'ésser humà fins a la invenció de l'escriptura.

La prehistòria es divideix en tres etapes: paleolític, neolític i edat dels metalls.

### 2. En el paleolític, els éssers humans

s'alimentaven del que trobaven a la natura. Pescaven, caçaven i *recol·lectaven* fruits. Aquests homes i dones eren *nòmades*, anaven d'un lloc a un altre i vivien agrupats en *tribus*, que eren grups petits formats per diverses famílies.

Fabricaven *eines* amb ossos d'animals i pintaven a l'interior de les coves.

## Reforç 44: El neolític

### 1. Sedentaris.

Agricultors.

Ramaders.

### 2. • Aquesta pintura no és del paleolític perquè en aquest període se solien pintar animals aïllats als quals dotaven de volum aprofitant els sortints de la roca.

• Aquesta pintura pertany a l'època del neolític perquè apareixien grups d'éssers humans dibuixats de forma molt esquemàtica.

### 3. Pedra polida – neolític – es fregava repetidament una pedra en la ranura que feien en una altra.

Pedra copejada – paleolític – es copejava una pedra amb una altra fins a donar-li forma.

## Reforç 45: L'edat dels metalls

### 1. Aquesta línia del temps és incorrecta perquè les etapes de la prehistòria estan desordenades. La primera etapa és el paleolític, fa 1.000.000 d'anys; la segona, el neolític, fa 7.000 anys; i la tercera, l'edat dels metalls, fa 6.000 anys.

### 2. Edat dels metalls.

Neolític.

Paleolític.

Paleolític.

Neolític.

Edat dels metalls.

Paleolític.

Neolític.

Paleolític.

Neolític.

Edat dels metalls.

Paleolític.

## Reforç 46: Ibers, celtes i colonitzadors

### 1. RG.

• Els pobles ibers ocupaven el sud i l'est de la Península. Els celtes ocupaven les terres de la Meseta i de la costa atlàntica.

• RL.

### 2. Fenicis ► Gadir.

Grecs ► Sagunt.

Cartaginesos ► Cartago Nova.

## Reforç 47: La Hispània romana

1. Formigó.  
Llatí.  
Romanització.  
Púniques.  
Bètica.  
Hispània.  
Província.  
Esclau.
2. Cartaginesos.  
Hispània.  
Províncies.  
Llatí.  
Romanització.  
Formigó.  
Mosaics.

## Reforç 48: El començament de l'edat mitjana

1. • Els visigots eren un poble *germànic*.  
• La capital del regne visigot va ser *Toledo*.
  2. 3. L'any 929, l'emir Abd al-Rhaman III va adoptar el títol de califa i va inaugurar el califat de Còrdova.
  2. L'any 756, el príncep Abd al-Rhaman I es va proclamar emir independent i al-Àndalus es va separar de Damasc.
  1. L'any 711, els musulmans varen envair la Península i varen instaurar un emirat, és a dir, una província que depenia del califa de Damasc.
  3. Zona Cantàbrica:
    - Regne d'Astúries, que més tard es va anomenar regne de Lleó.
    - Comtat de Castella, que més tard es va convertir en el regne de Castella.
- Pirineus:
- Regne de Navarra.
  - Comtats catalans.
  - Regne d'Aragó

## Reforç 49: El final de l'edat mitjana

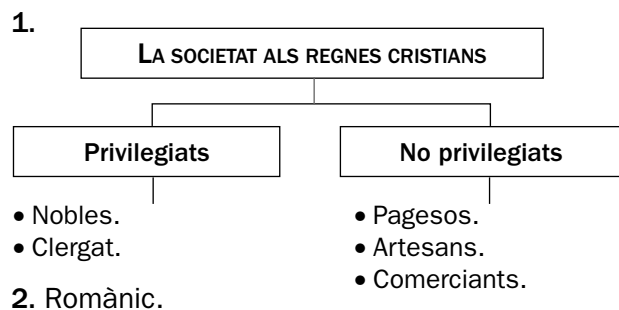
1. RG.
  - Els regnes cristians: Portugal, Navarra, la Corona d'Aragó i la Corona de Castella.
  - Regne musulmà: regne de Granada.
  - Petits regnes en què es va dividir al-Àndalus.
  - El regne de Granada.

- Es varen unir el 1479 amb el matrimoni d'Isabel I de Castella i Ferran II d'Aragó.
- El regne de Granada va ser conquistat pels Reis Catòlics, Isabel I de Castella i Ferran II d'Aragó.
- Aquest mapa és del final de l'edat mitjana perquè els territoris cristians ocupen pràcticament tot Espanya i els territoris musulmans queden reduïts a una zona petita del sud d'Espanya.

## Reforç 50: La vida a al-Àndalus

1. Muladí.  
Mossàrab.  
Medina.  
Soc.
2. Arc de mitja circumferència.  
Arc de ferradura.  
Arc apuntat.
  - Aquests arcs s'anomenen així per la forma que tenen.
3. RL.

## Reforç 51: La vida als regnes cristians



2. Romànic.
  - Els edificis romànics tenien poca alçada i uns murs de pedra molt gruixats, en els qual s'obrien poques finestres. Per això l'interior era fosc. Les portes i les finestres tenien forma d'arc de mitja circumferència. Els edificis gòtics eren alts. Els murs eren més primers i s'hi obrien grans portes i finestres amb arcs de forma apuntada. Les finestres es decoraven amb vidrieres de colors.

## Ampliació 1: Les parts de la cèl·lula

1. • Es tracta del nucli, que coordina tot el funcionament de la cèl·lula.
  - Les cèl·lules necessiten fer funcions com la nutrició o la reproducció perquè són éssers vius i han de fer les funcions vitals.

## 2. RG.

■ 1. La forma de la cèl·lula vegetal és regular mentre que les cèl·lules animals són irregulars i poden adoptar moltes formes diferents.

2. A la cèl·lula vegetal la membrana té una paret cel·lular dura.

3. Nirviosa: transporta missatges i ordres i processa informació.

Òssia: forma part dels ossos.

Muscular: col·labora en el moviment del cos.

Adiposa: emmagatzema greix i protegeix els òrgans.

Sanguínia: transporta l'oxigen i altres substàncies per tot el cos.

Sexual: participa en la reproducció.

Epitelial: forma la pell i recobreix internament els òrgans buits.

### Ampliació 2: Adaptacions de les plantes

#### 1. RM.

Adaptacions de les plantes relacionades amb el pas de les estacions són la floració d'algunes plantes a la primavera, la pèrdua de les fulles de moltes espècies d'arbres a la tardor, la germinació de les llavors durant la primavera i la maduresa dels fruits a la tardor, la hibernació de les plantes amb bulb durant l'hivern, etc.

2. • Les plantes s'han de protegir dels animals perquè no se les mengin.

• Per aprofitar més bé la poca aigua disponible.

#### 3. RM.

Adaptacions topològiques: en els llocs amb poca aigua les plantes creixen més separades; en els llocs amb molta aigua les plantes poden créixer més juntes.  
Adaptacions al sòl: en els sòls molt secs les plantes desenvolupen arrels molt llargues per aprofitar l'aigua; en els sòls pobres en minerals les plantes carnívores complementen l'alimentació amb insectes petits.

Adaptacions estructurals: algunes flors tenen aspecte d'insectes per atreure uns altres insectes de la mateixa espècie; els joncs que creixen a la ribera dels rius són molt flexibles perquè el corrent no els rompi.

Adaptacions a la fauna: algunes plantes desenvolupen punxes per evitar que se les mengin; algunes flors transformen els pètals perquè semblin insectes.

4. CACTUS: Tija ► Engrossida per emmagatzemar aigua;

Arrels ► Llargues per aprofitar més bé l'aigua.

HEURA: Fulles ► Amples per rebre més llum;

Tija ► Trepadora per ascendir recolzada en el tronc d'un arbre.

5. Les arrels dels nenúfars són llargues i flexibles per suportar la força del corrent de l'aigua; les fulles dels nenúfars són amples i corbades perquè el nenúfar pugui surar; les tiges són flexibles perquè no les rompi el corrent.

### Ampliació 3: Ecosistemes en perill

1. El mapa aporta informació sobre quins són alguns dels ecosistemes que tenen més possibilitats de desaparèixer en el món.

2. A la regió on es troba Espanya hi ha el bosc mediterrani, un ecosistema que té molt de perill de desaparèixer.

#### 3. RL.

4. 1. Desforestació;

2. Amazones;

3. Índic;

4. Bering;

5. Baikal;

6. Taigà.

### Ampliació 4

#### 1. RM.

Els volcans no són tots iguals ni tenen el mateix tipus d'activitat. N'hi ha alguns molt actius, és a dir, que entren freqüentment en erupció. N'hi ha d'altres que alternen períodes de repòs amb períodes d'erupció. Fins i tot n'hi ha alguns que estan «adormits», és a dir, que no tenen activitat, però no estan totalment extingits. Alguns sí que poden considerar-se extingits.

Segons com es produeixi l'erupció, els volcans es poden classificar en quatre grups: hawaià i estrombolià, vulcanià, peleà.

2. Vulcanià, peleà, hawaià, estrombolià.

3. El magma és el material que es troba a l'interior de la Terra, a una temperatura altíssima; i la lava és el nom que rep el magma quan ha sortit a la superfície.

4. Déu del foc i dels metalls.

Fill de Júpiter i de Juno.

Marit de Venus.

Vivia davall del volcà Etna.

■ A *La farga de Vulcà*.

Diego Rodríguez de Silva y Velázquez.

Al Museo del Prado de Madrid.

### Ampliació 5

- Una constel·lació és un grup d'estrelles que es veuen pròximes a una regió del cel.
  - A l'Óssa Menor, que es troba a l'hemisferi Nord.
  - La constel·lació que té forma de ca és Ca Major; i la que té forma de caçador és Orió.

2. RG.

■ RG.

Perquè si unim amb una línia les darreres dues estrelles del carro que representa l'Óssa Major i la prolongam cinc vegades, podem localitzar l'estrella Polar.

3. Betelgeuse.

Rigel.

Bellatrix.

Mintaka.

Almitak.

Alnilam.

Saiph.

### Ampliació 6

- Perquè a un dels plats hi havia més aigua que a l'altre.
  - Que dues masses iguals d'una mateixa substància tenen el mateix volum independentment de la forma.
- És més petit el bloc de plom perquè és menys voluminós, és a dir, ocupa menys espai que el suro.
- La il·lustració és incorrecta perquè en introduir l'anell a la proveta el nivell o altura del líquid hauria de ser major i no menor, com es veu en el dibuix.
- RM.
  - Arquimedes va ser un matemàtic, físic i enginyer grec que va néixer a Siracusa (Itàlia) l'any 287 aC.

- Va descobrir i va formular el principi que du el seu nom i se li atribueixen diversos invents, com un mètode per a la determinació del pes específic dels cossos, un planetari mecànic, la roda dentada, el caragol sense fi...
- La paraula *eureka* significa 'ho he trobat' i s'utilitza quan es troba o es descobreix alguna cosa que se cerca amb molt d'interès o esforç.

### Ampliació 7

- Isaac Newton va ser un dels científics més importants de tots els temps, que va fer aportacions en molts de camps de la ciència, com la física, la matemàtica o la química. Newton és un dels pares del càlcul matemàtic; va estudiar fenòmens relacionats amb la llum i l'òptica, va formular les lleis del moviment i va proposar la llei de la gravitació universal. La seva gran obra és *Philosophiæ naturalis principia mathematica*, més coneguda com a *Principia*.
  - La força de la gravetat és la força que fa que els cossos siguin atrets cap a la superfície de la Terra.
  - RL.
- RM.

La força de fregament, la força d'atracció d'un imant, la inèrcia, forces de contacte...
- Poma d'Eva ► Expulsió del paradís.

Poma de Paris ► Guerra de Troia.  
Poma de Newton ► Llei de la gravitació universal.  
Poma de Guillem Tell ► Independència de Suïssa.

  - RM. *Blancaneu*.
  - La pomera és un arbre de fulla caduca i com que té flors és una planta angiosperma.

### Ampliació 8

- Què va passar?: com a conseqüència de l'erupció del volcà Cumbre Vieja es va formar una muntanya, el Teneguía.

On va passar?: a l'illa de La Palma, a les Canàries.  
Quan va passar?: el 18 de novembre de 1971.

## 2.

	Volcans europeus		Volcans no europeus	
Nom	Vesuvi	Etna	Mauna Kea	Krakatoa
País	Itàlia	Itàlia	Estats Units	Indonèsia
Alçària	1.279 m	3.322 m	4.205 m	813 m
Característiques	L'any 79 va soterrar les ciutats d'Herculà, Pompeia i Stabia.	És el volcà actiu més gran d'Europa.	És el volcà més alt del món.	va fer saltar pels aires l'illa on es troba.

### Ampliació 9

#### 1. Portugal.

La Macaronèsia.

El pic més alt de Portugal.

El responsable del bon temps a la península Ibèrica.

#### 2. RL.

#### 3. RG.

4. Durant la primavera i l'estiu, perquè és quan el temps a Espanya és calorós i sec.

### Ampliació 10

1. • Las Batuecas es troben a la província de Salamanca, a Castella i Lleó.

• Pertanyen al neolític; la prehistòria.

• L'orde dels carmelites; en el segle xv; monestir del Santo Desierto de San José del Monte.

2. Una conca és el territori recorregut per un riu principal i els seus afluents. Un vessant és el conjunt de terres en què els rius, barrancs i torrents vessen les aigües a una mateixa mar.

A un vessant pot haver-hi rius de diferents conques. Per exemple, al vessant atlàntic pertanyen els rius de les conques del Duero, del Guadiana, del Tajo...

3. *Estar a Las Batuecas* significa estar despistat.

RL.

4. Els rius que travessen la vall en què se situen Las Batuecas pertanyen al vessant atlàntic, perquè els rius que integren les conques dels rius Duero i Tajo pertanyen a aquest vessant.

5. Afluents del riu Tajo: Guadarrama, Tiétar, Alberche, Jarama i Alagón.

Afluents del riu Duero: Pisuerga, Tormes, Valderaduey, Adaja i Esla.

6. L'expressió *estar en Bàbia* significa estar distret.

■ Bàbia es troba a la Comunitat de Castella i Lleó.

El riu principal de Castella i Lleó és el Duero.

### Ampliació 11

1. • Una baixa natalitat i un fort augment de l'esperança de vida.

• L'esperança de vida és la quantitat d'anys que es preveu que viurà una persona en néixer.

#### 2. RM.

Des del punt de vista de la sanitat, seran necessaris hospitals i centres de salut amb especialitats relacionades amb les persones d'edat avançada.

Des del punt de vista de la feina, hi haurà menys persones fent feina i més persones jubilades, cosa que també podria afectar les pensions.

Des del punt de vista dels equipaments, seran necessàries més residències que escoles o guarderies.

3. Ciència que estudia la població ► demografia.

Naixements que es produeixen en una població ► natalitat.

Defuncions que es produeixen en una població ► mortalitat.

Relació entre el nombre d'habitants i la superfície del territori on viuen, expressada

en km<sup>2</sup> ► densitat de població.

Desplaçament que suposa un canvi de residència ► migració.

4. RG.

### Ampliació 12

- Referèndum és una consulta en la qual els ciutadans, mitjançant el vot, rebutgen o aproven lleis o assumptes d'especial importància.
  - El pluralisme polític és l'acceptació i convivència de diferents partits polítics amb idees diferents.
  - A Espanya hi ha 17 comunitats autònomes, dues ciutats que també tenen un estatut d'autonomia: Ceuta i Melilla, i cinquanta províncies.
- Extremadura, Galícia i Comunitat Valenciana.
1. Competències.
  2. Rei.
  3. Andorra.
  4. Melilla.
  5. Constitució.
  6. Consell.
  7. Mallorca.
  8. Mèrida.
  9. Estatut.
  10. Diputats.
  11. Suprem.

### Ampliació 13

- Homo habilis.  
Homo sapiens sapiens.  
Homo erectus.
- L'*Homo antecessor* es relacionaria amb el paleolític, perquè els éssers humans en aquesta època eren recol·lectors i caçadors.
- RG.
- És l'*Homo erectus* ja que du a la mà una torxa i va ser aquesta espècie la que va descobrir i va començar a utilitzar el foc.
- RG.

### Ampliació 14

- Gris molt obscur: legió.  
Gris obscur: cohort.  
Gris clar: maniple.  
Blanc: centúria.

2. RG.

3. Fossa.

Intervallum.

Praetorium.

Vallum.

Tentoria.

Porta Decumana.

Via Principalis.

Porta Praetoria.

Via Praetoria.

Porta Principalis sinistra.

### Ampliació 15

- Jerusalem, Roma i Santiago de Compostel·la.
  - Perquè en aquests llocs havien tingut lloc esdeveniments molt importants per als cristians. Per exemple, Jerusalem va ser l'escenari de la passió i mort de Jesús; Roma era i és la seu del Papa i del martiri de sant Pere; i a Santiago de Compostel·la es va trobar el sepulcre de l'apòstol sant Jaume el Major.
- Una relíquia és un objecte o un vestigi que té molt de valor per haver pertangut a algú que es considera important. La relíquia de Santiago de Compostel·la és el cos de l'apòstol.
- RG.
- V, V, V, V.