

## O UNIVERSO

O universo é o conxunto de todo o que existe dentro e fóra da Terra.

Todo o que podemos tocar, sentir, percibir, medir ou detectar

Son sinónimos de universo: mundo, cosmos ( aínda que este último, o suele referirse só a todo o que existe fóra da Terra, o espacia exterior).

A astronomía: é a ciencia que estuda o universo.

Astronomo: persoa que se dedica á astronomía.

Astronauta/cosmonauta: personal dun obxecto espacial. Persoa que vai nunha nave espacial, tripulación.

## ORIXE DO UNIVERSO

Hai varias teorías sobre como se orixinou, apareceu o universo:

- ❖ Teoría do Big bang: (gran explosión) Fala que o universo se formou fai 13730 millóns de anos. Todo estaba concentrada en un pequeno punto e que nun momento determinado este colapsouse e liberou toda a enerxía dando lugar ao universo.
- ❖ Teoría big crunch: propón a existencia dun universo pechado.
- ❖ Teoría da creación: a orixe do universo baséase non en si mesmo, nunha entidade externa, Dios.

### Que hai no universo?

1. **Planetas:** son corpos rochosos de forma esférica que xira ao redor dunha estrela e non emiten luz propia. Existen os **planetas ananos ou planetoides:** son de menor tamaño que os planetas.
2. **Sistemas planetarios:** conxunto de planetas que xiran sobre unha estrela.
3. **Satélites:** corpos que xiran ao redor dun planeta.
4. **Asteroides:** corpos rochosos que xiran ao redor dunha estrela, planeta ou que viaxan polo espacia.
5. **Meteoritos:** son asteroides que chocan con planetas ou satélites. Os pequenos meteoritos que se desintegran na atmosfera terrestre son as **estrelas fugaces.**
6. **cometas:** Bolas de po e xeo con cola de vapor de auga, que o pasar preto das estrelas brillan.
7. **Nebulosas:** grandes nubes de gas e po, a partir das cales se forman as estrelas.
8. **Estrelas:** grandes esferas de gases, moi quentes que emiten luz e enerxía térmica. As **galaxias** son as agrupacións de millóns de estrelas.

Todas estas coñécense como CORPOS CELESTES: todos os obxectos que forman parte do universo.

Dentro do universo encóntrase **O NOSO SISTEMA SOLAR**, onde vivimos.

- SISTEMA SOLAR: conxunto de todos os corpos celestes que xirten ao redor da nosa estrela, o sol.
- Planetas: Mercurio, Venus, Terra, Marte, Xúpiter, Saturno, Urano e Neptuno. Planetas ananos ou planetoides: Plutón, Ceres, Eris.
- Satélite: a lúa. Xira ao redor da terra. É un corpo rochoso de forma esférica. Non ten atmosfera nin hidrosfera. Na súa superficie hai cráteres, causados polos impactos dos meteoritos.

O movemento da lúa fai que dende a Terra a observemos con diferentes porcións iluminadas, son as fases lunares.

A forza da gravidade da lúa orixina as mareas, atrae o mar e fai subidas ou baixadas do nivel do mar, que se alternan cada 6 horas.

- Asteroides: concéntranse nun cinto que rodea ao sol entre as órbitas de Marte e xúpiter.
- Cometas: os cometas máis coñecidos do sistema solar é o cometa Halley, que tarda 76 anos en realizar unha órbita completa.

### **O NOSO PLANETA: A TERRA**

- Realiza dous movementos:

-Movemento de rotación: xira sobre sí mesma ao redor dun eixe imaxinario que pasa polos polos. O tempo que tarda en realízalo chamámolo día. (24h)

-Movemento de translación: móvese ao redor do sol seguindo unha traxectoria, un percorrido, que chamamos órbita. O tempo que tarda en realízalo chamámolo ano (365 días).

### **AS ESTACIÓNS NO HEMISFERIO NORTE**

Depende da posición da Terra respecto ao sol. A Terra vaise movendo e posto que ten o eixe de rotación inclinado, os raios solares alcanzan o hemisferio norte con distinta inclinación segundo a época do ano.

Verán: os raios chegan case perpendiculares.

Outono: Os raios chegan un pouco oblicuos.

Inverno: Os raios chegan moi oblicuos.

Primaveira: Os raios chegan un pouco oblicuos.

### **AS ESTACIÓNS NO HEMISFERIO SUR**

Cando é verán no hemisferio norte, no hemisferio sur é inverno.

Cando é outono no hemisferio norte, no hemisferio sur é primaveira.

Cando é inverno no hemisferio norte, no hemisferio sur é verán.

Cando é primaveira no hemisferio norte, no hemisferio sur é outono

## **CARACTERÍSTICAS DA TERRA**

A Terra ten 3 partes:

1. A ATMOSFERA: capa de aire que envolve a Terra.
2. A HIDROSFERA: conxunto de augas do planeta.
3. A XEOSFERA: esfera rochosa que se distinguen 3 partes:

-Cordia: capa que forma os continentes e fondos mariños.

-Manto: Grosa capa que está entre a cordia e o núcleo ( ten rochas moi quentes)

-Núcleo: parte máis interna da Terra, situada no centro desta.

## **COMO PODEMOS REPRESENTAR A TERRA?**

Podemos representala con:

Globo terráqueo

Mapas: físicos, políticos ou temáticos.

Planos

### **GLOBO TERRÁQUEO**

- Podemos observar os 2 polos: polo norte e sur.

Eixe terrestre: Liña imaxinaria que hai entre os 2 polos.

- Podemos observar 2 hemisferios: Hemisferio norte e hemisferio sur.

O ecuador: liña imaxinaria que divide a terra horizontalmente en 2 metades.

- Partindo dos polos e do ecuador podemos dividir a Terra en:

-Paralelos: circunferencias paralelas ao ecuador que marcan a latitude, a distancia dun punto ao ecuador.

-Meridianos: circunferencias que van de un polo a outro e indican lonxitude. O meridiano cero é o meridiano Greenwich.

### **GLOBO TERRÁQUEO**

- Podemos observar os 2 polos: polo norte e sur.

Eixe terrestre: Liña imaxinaria que hai entre os 2 polos.

- Podemos observar 2 hemisferios: Hemisferio norte e hemisferio sur.

O ecuador: liña imaxinaria que divide a terra horizontalmente en 2 metades.

- Partindo dos polos e do ecuador podemos dividir a Terra en:

-Paralelos: circunferencias paralelas ao ecuador que marcan a latitude, a distancia dun punto ao ecuador.

-Meridianos: circunferencias que van de un polo a outro e indican lonxitude. O meridiano cero é o meridiano Greenwich.

## **MAPAS**

Un mapa é a representación dun territorio extenso da superficie da Terra ou mesmo de toda, vista dende arriba e realizada a escala.

Os mapas poden ser:

**MAPAS FÍSICOS:** representan o relevo dunha zona, diferentes alturas.

**MAPAS POLÍTICOS:** representación gráfica de como se dividen os estados, comunidades ou localidades.

**MAPAS TEMÁTICOS:** mostra información sobre un tema. Climáticos ( temperaturas e precipitacións), de comunicación ( estradas, autovías..), demográficos( características da poboación), xeolóxicos ( rochas, volcáns, mananciais..), históricos (feitos históricos), actividades económicas ( labores aos que se dedica a poboación)

## **O PLANO**

Os planos son representacións xeográficas que indican situación dunha localidade, casa ou obxecto a tamaño reducido.

### **TIPOS DE PLANOS**

1. Plano ortogonal: rúas con ángulos rectos.
2. Plano Lineal: localidades de forma alongada.
3. Plano radioconcéntrico: avenidas circulares e radioconcéntricos.
4. Plano irregular: localidades sen forma definida.
5. Ver exemplo nos libros, p.19.

### **ELEMENTOS DO PLANO**

**Marcas de orientación:** indican os puntos cardinais a través da rosa dos ventos ou mediante frechas.

**Símbolos ou signos convencionais:** son debuxos, números, textos ou cores que representan distancias, obxectos, edificios...

**Lenda:** zona do plano que explica o significado dos símbolos/signos.

**Escala:** informa cantas veces se reduciu a realidade do plano.

**Toponimia:** conxunto de nomes de aldeas, lugares, rúas... que aparecen no mapa.