

Evidència del repte 1.



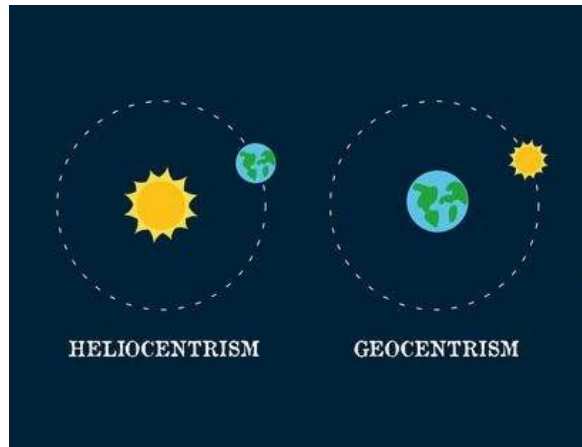
## Repte 2 i evidència.

### Repte 2: Com el moviment de la terra afecta al nostre dia a dia?

La terra està quieta? Ens estem movent?. Des de l'antiguitat l'esser humà ha mirat al cel i ha observat com les estrelles i els cossos celestes canviaven de posició i tenien un moviment aparent. En un inici es creia que la terra era un cos estàtic, és a dir, que estava quieta, i que tot el que ens envoltava: el sol, la lluna, els altres planetes i les estrelles orbitaven al nostre voltant.

Aquesta va ser la teoria predominant fins al segle XVI quan Copèrnic, un astrònom i matemàtic polonès, va presentar la seva teoria. El model heliocèntric, segons el qual els planetes i els astres, inclosa la terra, giren al voltant del sol i no al revés. Però Copèrnic va ser el primer en formular aquesta teoria?

Totes aquestes teories en han permès anar fent-nos una imatge cada vegada més exacta de com és l'univers que ens envolta, com es comporten els cossos celestes que tenim més a prop i ens permeten realitzar models i prediccions del comportament d'aquests cossos. Gràcies a aquests coneixements es van poder dissenyar missions d'exploració com



l'Apol·lo XI que va dur l'home a la lluna o les missions Ròver a Mart, i ficar en òrbita satèl·lits com l'estació espacial internacional o els satèl·lits de geo-localització que permeten el funcionament dels GPS.

Aquests models ens han permès desenvolupar tecnologies que ens han facilitat el nostre dia a dia, però, sempre hem tingut el mateix model de sistema solar? Coneixem tots els moviments que realitza el nostre planeta? Reflexioneu sobre això per mitjà d'aquestes qüestions:

- Quines són les principals característiques del model geocèntric? I de l'heliocèntric? Quan parlem de model, a que ens estem referint?
- Compara i contrasta la teoria geocèntrica amb la teoria heliocèntrica. Com representa l'univers cadascuna d'aquestes teories?
- Hipatia d'Alexandria va formular una teoria diferent sobre la concepció de com entendre el món. Quina teoria és? Com es que si que hem sentit a parlar de Copèrnic però no d'ella?
- Quina forma dibuixen els diferents planetes al donar una volta al voltant del sol? Qui va ser la primera persona en plantejar aquestes orbites?
- Podríeu explicar quins moviments realitza la terra?
- De que depenen les estacions? Com es que quan al pol nord es estiu al sud es hivern? Com és que hi ha zones de la terra que només tenen dues estacions? Quines són?

### Format de l'activitat

Les anteriors preguntes són només una proposta per guiar la vostra investigació, no és necessari que contesteu a cada pregunta, una per una, sinó que les utilitzis per reflexionar, per buscar informació i que redacteu els

arguments per respondre a la pregunta inicial. Heu d'expressar aquests arguments en forma d'un vídeo (utilitzeu l'aplicació explain everything) que representi els moviments dels cossos celestes en el model geocèntric i en el model heliocèntric, i que expliqui les estacions en cadascun d'aquests, el vídeo ha de durar màxim 2'.

#### Enllaços

Geocentrisme vs heliocentrisme: <https://geografia.laguia2000.com/general/del-geocentrismo-al-heliocentrismo>

<https://www.youtube.com/watch?v=4Pu9SMYBpRU>

Model científic: <https://www.lifeder.com/modelo-cientifico/>

Teoria geocentrista: <https://conceptodefinicion.de/teoria-geocentrica/>

Teoria heliocentrista: <http://misistemasolar.com/teoria-heliocentrica/>

Hipatia d'Alexandria:

[https://elpais.com/sociedad/2009/04/29/actualidad/1240956005\\_850215.html](https://elpais.com/sociedad/2009/04/29/actualidad/1240956005_850215.html)

<https://www.youtube.com/watch?v=oauxk40qYis>

Òrbites: <https://concepto.de/orbita/>

Teoria orbital de kepler: <https://blogthinkbig.com/johannes-kepler-figura-clave-en-las-teorias-astronomicas>

Moviments de la terra i estacions:

<https://www.youtube.com/watch?v=6kBlgCozlQc>

[https://www.youtube.com/watch?v=cGe08UAk\\_dg](https://www.youtube.com/watch?v=cGe08UAk_dg)



### 6.4. Repte 3.

Repte 3: La injustícia comença amb una simple representació de la Terra?

És difícil representar una esfera en un plànol? Amb una simple representació de la Terra ja fomentem les desigualtats en el món? Per introduir el tema us proposem que mireu el següent enllaç i prengueu notes del que surt al següent vídeo: [https://www.youtube.com/watch?v=Pa0SP\\_WXH7s](https://www.youtube.com/watch?v=Pa0SP_WXH7s)

Per prendre notes ho farem seguint les típiques **notes cornell**, trobareu la plantilla en la carpeta de la unitat.

Com activitats introductòries us proposem que intenteu muntar els origamis que trobareu a la carpeta del curs, i que jugueu a canviar els països dintre de l'hemisferi, sí jugar en el següent enllaç:

<https://thetruesize.com>

Després de trastejar i jugar amb la representació dels països, agafeu el document: *Projeccions*; i ompliu el document d'anàlisi de les diferents projeccions. Els documents els trobareu a la carpeta de la unitat.



#### Format de l'activitat

Les preguntes que us formula la persona en el vídeo introductori són només una proposta per guiar la vostra investigació, no és necessari que contesteu a cada pregunta, una per una, sinó que les utilitzis per reflexionar, per buscar informació i que redacteu els arguments per respondre a la pregunta inicial. Per aquest repte heu de fer la vostra pròpia representació de la Terra, és a dir, triar un model de representació (trobareu les diferents representacions en la carpeta de curs, en un document), fer la distribució de meridians i paral·lels, com hauríem de veure el plànol, etc. Important!!! Cal que doneu arguments per explicar i defensar el perquè heu fet aquesta representació.

#### Enllaços

Vídeo introducció: [https://www.youtube.com/watch?v=Pa0SP\\_WXH7s](https://www.youtube.com/watch?v=Pa0SP_WXH7s)

Web per jugar amb els diferents països dintre de l'hemisferi: <https://thetruesize.com>

Representacions de la Terra: [https://www.youtube.com/watch?v=H\\_4\\_WrLnLCc](https://www.youtube.com/watch?v=H_4_WrLnLCc)

<https://www.youtube.com/watch?v=vPNsE9huZaU>

Proporcions del planisferi: <https://www.youtube.com/watch?v=UBMGerVHyYI>


## 6.5. Evidències de la gimcana.





## 6.6. Evidència de Portfoli.


### PRODUCTE FINAL


Eix cronològic dels aprenentatges


**REPTE 1**  La vida és possible a la Terra gràcies a la temperatura, l'atmosfera, l'aigua i el camp magnètic dels pols.

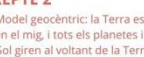
**REPTE 1**  Hem après que la Terra és esfèrica però una mica aplanada als pols.


**REPTE 1**  La vida és possible a altres planetes amb propietats semblants a la terra com K2-18b.


**REPTE 1**  L'Equador és la línia imaginària que divideix la Terra en dues meitats iguals.


**REPTE 2**  Si la Terra no girés en un lloc sempre seria de nit i en el costat oposat de dia.

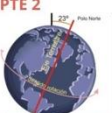
**REPTE 2**  La Terra està en moviment: la rotació i la translació.

**REPTE 2**  Model geocèntric: la Terra està en el mig, i tots els planetes i el Sol giren al voltant de la Terra.

**REPTE 2**  Model heliocèntric: El Sol està en el mig, i els planetes giren al voltant del Sol.


**REPTE 2**  Quan la Terra gira al voltant del Sol, dibuixa una òrbita el·líptica. Aquesta teoria la va desenvolupar Johannes Kepler (1571 - 1630).


**REPTE 2**  Johannes Kepler (1571 - 1630)

**REPTE 2**  Els principals moviments de la Terra són la rotació, translació, precessió, nutació i bombeig de Chandler.


### PRODUCTE FINAL

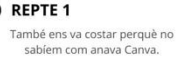
Eix cronològic dels aprenentatges

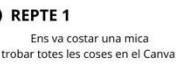
**REPTE 3**  El mapamundi: els països més rics surten afavorits.

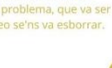
**REPTE 3**  Els fusos horaris són un acord que van arribar els polítics.

**DIFICULTATS**

**REPTE 1**  Ho vam solucionar mirant exemples en Google.


**REPTE 1**  També ens va costar perquè no sabíem com anava Canva.


**REPTE 1**  Ens va costar una mica trobar totes les coses en el Canva.


**REPTE 2**  En el vídeo vam tenir un grandíssim problema, que va ser que el vídeo se'n va esborrar.


### PRODUCTE FINAL


Eix cronològic dels aprenentatges


**REPTE 2**  Ho vam solucionar bastant ràpidament però es va enviar malament.


**REPTE 2**  Apart l'aplicació del vídeo era molt difícil d'utilitzar.


**REPTE 2**  Ho vam solucionar quedant en una casa.


**REPTE 3**  Anàvem bastant justos de temps.

**REPTE 3**  Ens va sortir bastant bé perquè vam veure un vídeo que ens va ajudar molt a entendre els conceptes.

**APUNTS**  Els teníem en el mòbil, llibreta, llibre i l'ordinador.

**ENLLAÇOS**  Teoria Geocèntrica: [https://es.wikipedia.org/wiki/Teoria%3%ADa\\_geocèntrica](https://es.wikipedia.org/wiki/Teoria%3%ADa_geoc%C3%A9ntrica)

**ENLLAÇOS**  Moviments de la Terra: [https://es.wikipedia.org/wiki/Movimientos\\_de\\_la\\_Tierra](https://es.wikipedia.org/wiki/Movimientos_de_la_Tierra)

**I MOLTS MÉS ENLLAÇOS**  Òrbita el·líptica: [https://es.wikipedia.org/wiki/%3%ADrbita\\_elíptica](https://es.wikipedia.org/wiki/%3%ADrbita_el%C3%ADptica)

*Realitzat per: Markel, Carla, Oleguer i Arnau.*