



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Axa prioritară 6: *Educație și competențe*

Prioritatea de investiții 10.i: *Reducerea și prevenirea abandonului școlar timpuriu și promovarea accesului egal la învățământul preșcolar, primar și secundar de calitate, inclusiv la parcursuri de învățare formale, nonformale și informale pentru reintegrarea în educație și formare*

Obiectivul specific 6.4: *Creșterea numărului de tineri care au abandonat școala și de adulți care nu și-au finalizat educația obligatorie care se reîntorc în sistemul de educație și formare, inclusiv prin programe de tip a doua șansă și programe de formare profesională*

Obiectivul specific 6.6: *Îmbunătățirea competențelor personalului didactic din învățământul preuniversitar în vederea promovării unor servicii educaționale de calitate orientate pe nevoile elevilor și a unei școli inclusive*

Titlu proiect: *“Acces la programe de educație și formare profesională pentru tinerii și adulții din județul Dolj care au părăsit timpuriu școala (II)”*

Cod SMIS 2014+: 135712

MATERIALE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE

Disciplina: GEOGRAFIE

Modulul 1

**Unitatea de învățare 1. Spațiul geografic:
Universul și Sistemul Solar**

Program „A doua șansă” pentru învățământ secundar inferior

Versiune finală

CIOBANU MARIA

Expert curriculum (Geografie)

Semnătura expertului

Martie 2022

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Universul și Sistemul Solar

COMPETENȚA GENERALĂ: *Orientarea în spațiu și timp*

Competența specifică 1.1. Identificarea elementelor naturale care susțin orientarea în spațiu și timp

Metoda Știu-vreau să știu- am învățat și citirea reciprocă

ȘTIU	VREAU SĂ ȘTIU	AM ÎNVĂȚAT

Se recomanda ca resursă deschisa

<https://view.livresq.com/view/5f4a5c13582a68ead4151acb/>

A. Universul (Cosmos) = corpurile cosmice și spațiul ocupat de acestea.

Universul a luat naștere acum aproximativ **14** miliarde (14.000.000.000) de ani. Atunci, s-a produs o *Marea Explozie* (numită **Big Bang**); din acea explozie s-au format, în tot acest timp îndelungat, corpuri cerești de diferite mărimi și alcătuite din materii diverse (gaze, roci etc.). Majoritatea au formă sferică (rotundă). Universul este într-o continuă **expansiune** (creștere). Materia organizată a dat naștere corpurilor cosmice (planete, stele, sateliți, meteoriți, comete, asteroizi) și materia neorganizată formează praful, gazele interplanetare.

Corpurile cosmice cunoscute sunt:

Stelele = corpuri cosmice, cu lumină și căldură proprie, alcătuite din gaze care ard permanent. (*ex.: Soarele*).

Planetele = corpuri cosmice alcătuite din materiale dure, fără lumină și căldură proprie și care se rotesc în jurul unei stele (*ex.: Terra*).

Sateliții = corpuri cosmice alcătuite din roci dure, care se rotesc în jurul unei planete și sunt mai mici decât aceasta. (*ex.: Luna în jurul Pământului*).

Meteoriții = corpuri cosmice solide de dimensiuni mici desprinse din alte corpuri cosmice și atrași de un corp ceresc mai mare. Se aprind în atmosferă, prin frecarea cu aceasta, iar la contactul cu solul produc o adâncitură circulară (rotundă) numită *crater*.

Meteorii = corpuri cosmice de dimensiuni mici care cad spre Pământ, iar la contactul cu atmosfera lasă o dâră luiminoasă pe cerul nopții, arzând complet. Popular, li se mai spune *stele căzătoare*.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Cometele = corpuri cosmice mici care se rotesc în jurul Soarelui. Sunt alcătuite din 3 părți: - **nucleu** (dur, din roci și gaze înghețate), **coamă** (gaze) și **coadă** (gaze, praf). În mișcarea ei, își schimbă forma și mărimea.

***orbita** = traiectoria (drumul) parcursă de un corp cosmic mai mic în jurul unui corp ceresc mai mare.

Constelațiile = grupări (aparente) de stele pe bolta cerească, care au diverse forme (observabile pe cerul nopții). Ex.: Carul Mare/Ursa Mare, Carul Mic/Ursa Mică, Taurul (toate semnele zodiacale), Orion, Andromeda, etc.

Galaxiile = aglomerări de sute de miliarde de stele. Ex.: Galaxia Calea Lactee/Galaxia Noastră, din care face parte și Sistemul Solar (Soarele, Terra și celelalte planete).

B. Sistemul solar

Sistemul solar este un ansamblu de corpuri cosmice alcătuit din **Soare** (aflat în centru) și cele **8 planete** care orbitează Soarele.

Soarele = stea de mărime mijlocie, se rotește în jurul axei sale, emite energie și lumină și exercită o forță de atracție asupra planetelor și asupra altor corpuri cosmice. Deține aprox. 99,9% din masa sistemului solar.

Planetele

În ordinea depărtării față de Soare, ele sunt următoarele:

a) planetele telurice (alcătuite din roci)

1-MERCUR – cea mai apropiată de Soare

2-VENUS – cea mai fierbinte planetă

3-TERRA /Pământ – singura pe care există viață (are un satelit natural, Luna).

4-MARTE – „planeta roșie”- numită astfel datorită oxidului de fier roșiat de la suprafața ei.

-are 2 sateliți

b) Planetele gigant

- alcătuite din gaze (primele 2) și gheață (ultimele 2)

5-JUPITER – cea mai mare planetă;

-are 79 de sateliți (cel mai mare satelit din sistemul solar: Ganymede, mai mare decât Mercur).

-cunoscută pentru Marea Pată Roșie – o furtună gigantică

6-SATURN – a doua ca mărime din sistemul solar

-cunoscută pentru inelele alcătuite din gaz, praf, rocă.

-are 82 de sateliți

7-URANUS – are 27 de sateliți

8-NEPTUN – 13 sateliți (cea mai depărtată de Soare)



UNIUNEA EUROPEANĂ



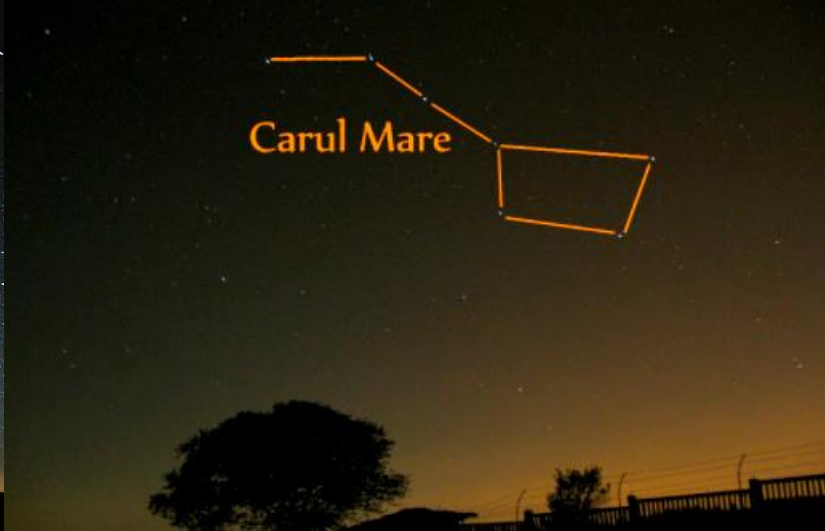
Instrumente Structurale
2014-2020

Imagini

CALEA LACTEE



constelație



COMETĂ



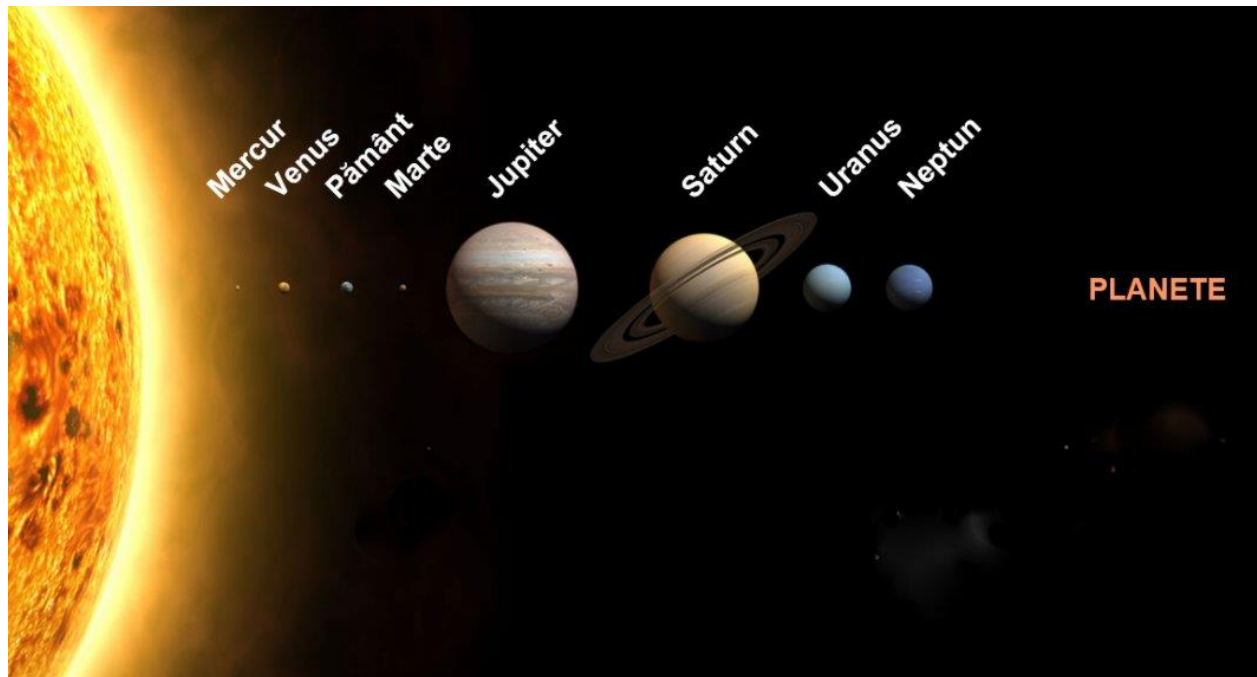


UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

SISTEMUL SOLAR



VENUS – lumina reflectată (de la Soare) de Venus este m. strălucitoare decât a celorlalte stele ale nopții. (popular – Luceafărul)



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

MATERIALE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE

Disciplina: GEOGRAFIE

Modulul 1

Unitatea de învățare 1. Spațiul geografic:
PĂMÂNTUL – PLANETA NOASTRĂ

Program „A doua șansă” pentru învățământ secundar inferior

Versiune finală

CIOBANU MARIA

Expert curriculum (Geografie)

Semnătura expertului

Martie 2022

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

PĂMÂNTUL – PLANETA NOASTRĂ

COMPETENȚA GENERALĂ: *Orientarea în spațiu și timp*

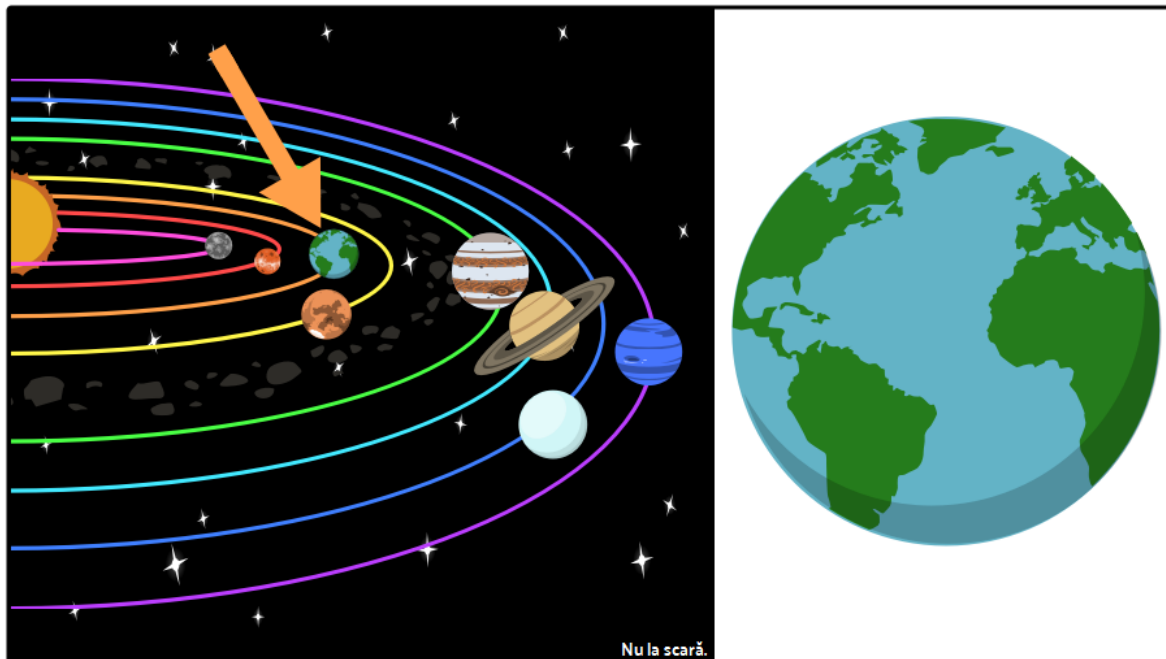
Competența specifică 1.1. Identificarea elementelor naturale care susțin orientarea în spațiu și timp



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020



PĂMÂNT

Pământul este a treia planetă de la soare și a cincea cea mai masivă. Este planeta în care trăim și singura planetă din univers cunoscută că are viață. Ca și celelalte planete interioare, Pământul este o planetă stâncoasă.

Creați-vă propriul la Storyboard That

<https://www.storyboardthat.com/ro/space-words/p%C4%83m%C3%A2nt>

Pământul este casa noastră și singura planetă din Univers despre care știm că are viață. (Alte planete pot avea viață, dar nu am găsit încă!).

Pământul este a treia planetă din Soare.

Realizează două mișcări importante:

- Mișcarea de rotație, realizată în jurul propriei axe, în timp de 23h 56min 4 sec (aproximativ 24 de ore) pentru ca Pământul să se rotească complet pe axa sa
- Mișcarea de revoluție realizată în jurul Soarelui, în timp de 365 zile 6 ore 9min și 9 sec, pentru a finaliza o revoluție în jurul Soarelui, motiv pentru care fiecare al patrulea an este un an de salt. Pământul se rotește în jurul unei axe înclinate, care conferă planetei diferite sezoane; stâlpii îndreptați spre și departe de Soare în momente diferite ale anilor. Este nevoie de lumină de la Soare aproximativ 8 minute pentru a ajunge pe Pământ.

Pământul este aproximativ egal cu peste 4,5 miliarde de ani. S-a format atunci când un nor de praf a început să se prăbușească din cauza gravitației. Ca și Mercur, Venus și Marte, Pământul este o planetă stâncoasă. Are un nucleu central, înconjurat de o manta și o crustă solidă.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Pământul are un miez interior solid, înconjurat de un miez exterior lichid. Cel mai mare strat din structura Pământului este mantaua care se află între stratul exterior subțire solid, numit crustă și miezul exterior. 71% din suprafața Pământului este acoperită cu apă și are o adâncime medie de 4 km. Cel mai mare corp de apă de pe Pământ este Oceanul Pacific, care are o adâncime maximă de 11 km și o suprafață de 180 000 000 km².

Pământ

- **Perioada orbitală:** 365.25 Zilele Pământului
- **Durata unei zile:** 24 de ore
- **Diametru:** 12.756 km
- **Distanța de soare:** 149.600.000 km
- **Forța gravitației:** 9,8 N / kg
- **Numărul de luni:** 12

Filme documentare despre planeta Pământ

Planet Earth – Planeta Pământ Este un serial TV produs de BBC Natural History Unit și este cel mai scump documentar despre natură comandat de BBC, dar și primul documentar filmat în High Definition.

<https://www.youtube.com/watch?v=JkaxUblCGz0>

The Wandering Earth – Pământul rătăcitor Este filmul în care vei urmări cumi o coliziune iminentă cu Jupiter amenință Pământul iar oamenii sunt în căutarea unei noi stele. Acum, întreaga soartă a planetei se află în mâinile câtorva eroi.

<https://www.youtube.com/watch?v=JsLUW-DQL6w&t=12s>

A space Odyssey – Odiseea spațială Este un film din 1968, dar considerat și astăzi unul dintre cele mai bune filme despre spațiu. Filmul aduce în prim plan evoluția umană, inteligența artificială și tehnologia, toate într-un mod foarte real.

<https://www.youtube.com/watch?v=UgGCScAV7qU>

Numele planetei Pământ Numele planetei Pământ nu derivă din mitologia greacă sau romană, așa cum se întâmplă în cazul celorlalte planete ce au fost denumite după zei și zeițe din mitologia greco-romană. Cuvântul “Pământ” provine din limba latină “pavimentum”, care înseamnă “pământ bătătorit” sau “nivelat”, “podea”, “drum pietruit”, “loc neted”, “pavaj”, “mozaic” sau “bătătură”.

Numele Terra provine din latinescul “terra” care înseamnă “pământ”, “sol”, însă Terra a mai fost denumită în trecut și “orbe terracqueo”, iar cuvântul latin orbe a avut semnificația “cerc” și ulterior



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

“lume”.

Cu o vechime aproximativ egală cu 4,5 miliarde de ani, Pământul s-a format atunci când un nor de praf s-a prăbușit din cauza gravitației și, la fel ca planete precum Mercur, Venus și Marte, planeta Pământ este una stâncoasă, cu un nucleu central ce este înconjurat de o mantă și o crustă solidă.

<https://www.libertatea.ro/lifestyle/planeta-pamant-curiozitati-si-informatii-despre-planeta-terra-3140198#informatii-despre-planeta-pamant>

Curiozități despre planeta Pământ

- Pământul a fost pentru prima dată fotografiat din spațiu în anul 1959 cu camera Explorer 6.
- Nucleul Pământului conține atât de mult aur, încât ar putea acoperi întreaga suprafață a planetei cu un strat de aproape 45 de cm. Peste 68% din apa proaspătă a Pământului este în stare solidă, inclusiv ghețarii.
- Nucleul interior al Pământului are o rază de aproximativ 1220 de km, comparabil cu 70% din raza lunii.
- Cel mai uscat loc de pe Pământ este în deșertul Atacama din Chile și Peru. Acolo sunt locuri în care nu a plouat niciodată.
- Cel mai rece loc de pe Pământ este în Antarctica, aici temperaturile iernii scad până la -73 de grade Celsius.
- Cele mai mari valuri de pe Pământ cauzate de fluxuri sunt observate în Golful Fundy, Canada și au 18 metri.
- Lacul Baikal din Rusia este cel mai adânc și mai vechi lac din lume. Acesta reprezintă 20% din totalul rezervelor mondiale de ape dulci.
- Chiar dacă până la o altitudine de aproximativ 115 kilometri atmosfera conține oxigen, respirația umană devine imposibilă la o altitudine de 9 kilometri.
- Pământul se rotește de la vest la est și din cauza fiecărei zile următoare, fiecare zi este mai lungă decât precedenta cu o medie de 29 de nanosecunde.
- Un singur fulger poate încălzi aerul cu 30.000 de grade Celsius.
- Cel mai mare cutremur înregistrat vreodată pe Pământ a fost de 9,5 grade pe scara Richter. Acesta a fost în Chile, pe 22 mai 1960.
- Cel mai mare tsunami cunoscut a avut loc pe 26 decembrie, în 2004, în sud-estul Asiei. Acesta a avut o magnitudine de 9,3 și a fost cauzat de un cutremur subacvatic din Oceanul Indian.
- Din cauza sincronizării fluxului, luna se îndepărtează cu aproximativ 38 de milimetri pe an de Pământ. Această schimbare mică ar putea provoca schimbări în milioane de ani precum creșterea zilei Pământului cu 23 de microsecunde.

Se recomandă resursa educațională deschisă:

<https://www.youtube.com/watch?v=T7ux4I3yooc>