



MINISTERUL EDUCAȚIEI



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN GORJ

Nr.....din.....

Inspector Școlar Județean

Prof.dr. Marcela MREJERU

Inspector Activități Extrașcolare

Prof. Anda Janina GRUESCU



ERATOSTHENES EXPERIMENT

MĂSURAREA CIRCUMFERINȚEI PĂMÂNTULUI

PROIECT JUDEȚEAN INTERDISCIPLINAR

inclus în proiectul european DISTARS

- Științe -

Ediția I

2023-2024



TITLUL ACTIVITĂȚII:

MĂSURAREA CIRCUMFERINȚEI PĂMÂNTULUI- prin experimentul lui Eratostene

OBIECTIVELE ACTIVITATII:

a) cognitive :

- elevii să gândească critic și creativ;
- să învețe despre metoda inovatoare, pentru acele timpuri, folosită de Eratostene pentru a calcula circumferința Pământului;
- să înțeleagă ideea experimentului și modul de lucru pentru a reproduce acest experiment;
- utilizarea, în context interdisciplinar, a unor acțiuni și calcule, prin aplicarea unor cunoștințe de matematică, geografie, astronomie, produse software și instrumente e-learning.

b) afective:

- să răspundă pozitiv, să participe benevol;
- să asiste la prezentarea făcută de profesori anterior desfășurării experimentului, să respecte indicațiile și sfaturile acestora;

c) psihomotorii :

- să imite procedura în încercarea de a măsura circumferința Pământului așa cum a făcut-o omul de știință grec;



MEMBRI PROIECT

Alexandrescu Grigore	Organizator din partea ISJ GORJ
Andritoiu Liliana	Organizator din partea ISJ GORJ
Catrina Mircea-Ionuț	Organizator din partea ISJ GORJ
Dănăricu Alina Nicoleta	Organizator din partea ISJ GORJ
Dănciulescu Adriana Marinela	Organizator din partea ISJ GORJ
Diaconu Stoica Ana Georgiana	Organizator din partea ISJ GORJ
Dondera Mitescu Andreea	Organizator din partea ISJ GORJ
Dragotă Teodora	Organizator din partea ISJ GORJ
Firta Dumitru	Organizator din partea ISJ GORJ
Giurca Otilia Ionela	Organizator din partea ISJ GORJ
Gruescu Anda Janina	Organizator din partea ISJ GORJ
Mrejeru Marcela	Organizator din partea ISJ GORJ
Mîndruleanu Simona Ionela	Organizator din partea ISJ GORJ
Panduru Corina	Organizator din partea ISJ GORJ
Pavel Marieta	Organizator din partea ISJ GORJ
Pătrașcu Codruța Teodora	Organizator din partea ISJ GORJ
Popescu Adrian-Constantin	Organizator din partea ISJ GORJ
Popescu Gabriel Victor	Organizator din partea ISJ GORJ
Popescu Luminița Mili	Organizator din partea ISJ GORJ
Prunescu Romeo	Organizator din partea ISJ GORJ
Răscol Gabriel Adrian	Organizator din partea ISJ GORJ
Ruiu Aurelia Simona	Organizator din partea ISJ GORJ
Staicu Marian	Organizator din partea ISJ GORJ
Stănciulescu Neofit Catalin	Organizator din partea ISJ GORJ

UNITĂȚI ȘCOLARE PARTENERE

Colegiul Național „TUDOR VLADIMIRESCU”

Școala Gimnazială Nr.1 MOTRU

Liceul Tehnologic BAIA de FIER

Liceul cu Program Sportiv Tg- Jiu



UNITĂȚI ȘCOLARE APLICANTE

Școlile gimnaziale din județul GORJ

ARGUMENT

- Experimentul Eratosthenes este organizat cu sprijinul *Uniunii Internaționale a Astronomilor* (IAU, <https://www.iau.org/>) în cadrul sărbătorilor pentru aniversarea a 100 de ani de la IAU și descoperirile astronomice care au format știința, tehnologia și cultura în ultimul secol.

SCOPUL PROIECTULUI

- Experimentul științific “**Eratosthenes**” este o activitate atractivă și eficientă – un exemplu de bună practică pentru învățarea pe bază de proiect - ce vizează dezvoltarea competențelor de învățare interdisciplinară prin metoda experimentului științific, la care și școlile din România participă de la inițiere, din anul 2012.

OBIECTIVE SPECIFICE

- dezvoltarea competențelor de învățare interdisciplinară prin metoda experimentului științific.
- să răspundă pozitiv, să participe benevol, să lucreze în echipă;
- elevii să gândească critic și creativ.

GRUP ȚINTĂ

- elevi din școlile gimnaziale din județ;
- profesori de matematică, fizică și geografie.

DESCRIEREA PROIECTULUI

Școlile din tot județul GORJ sunt invitate să sărbătorească știința și educația prin calcularea circumferinței Pământului, folosind instrumente educaționale moderne, precum cele de eLearning, dar și instrumente simple, tradiționale.



Experimentul a fost efectuat pentru prima dată în jurul anului 240 î.Hr., de către matematicianul grec **Eratosthenes**, care și-a propus să măsoare circumferința Pământului cu ajutorul umbrei unui băț cu lungimea de un metru. Eratostene (276 – 195 B.C.) a fost un talentat matematician și geograf, precum și un astronom, poet, librar. Planeta noastră are o **circumferință** la ecuator de **40.075,017 km** și o circumferință meridională de **40.007,86 km**.

Pornind de la experimentul lui Eratostene și folosind instrumentele moderne de măsurare a distanțelor dintre două localități situate pe același meridian echipa de proiect și-a propus să calculeze circumferința pământului și să intre în competiție prin înscrierea școlilor și a rezultatelor activităților desfășurate pe pagina oficială a evenimentului <http://eratosthenes.ea.gr/en>.

Activitatea propusă în cadrul acestui eveniment vizează dezvoltarea competențelor de învățare interdisciplinară prin metoda experimentului științific.

- Elevii vor fi puși în situația concretă de a realiza un experiment științific pe baza cunoștințelor acumulate la orele de matematică și fizică, dar și la alte discipline conexe cum ar fi astronomia și geografia.
- Elevii vor fi instruiți din punct de vedere teoretic cu privire la modul de realizare a „Experimentului Eratostene” prin care se poate determina, folosind cunoștințe minime de matematică (geometrie și trigonometrie) circumferința Pământului.
- Elevii noștri vor colabora cu elevi din alte școli din Europa și din lume, pentru a corela datele obținute din realizarea experimentului. Este de fapt o reeditare a celebrului experiment prin care, matematicianul și astronomul grec Eratostene din Cyrene (cca 276 – 194 î.Hr) a reușit pentru prima dată în istoria umanității să calculeze, cu o bună aproximație, circumferința Pământului.

ACTIVITĂȚI DESFĂȘURATE ÎN CADRUL PROIECTULUI:

- înscrierea școlii pe platforma <http://eratosthenes.ea.gr/en>, indicând longitudinea și latitudinea școlii;
- conectarea și colaborarea cu o școală din aceeași longitudine cu tine;

- susținerea unei lecții interdisciplinare de matematică, fizică și geografie adaptată temei, de cadrele didactice implicate în realizarea proiectului;
- realizarea efectivă a experimentul Erastostene și înregistrarea activității.
- expoziție de postere;
- încărcarea materialelor realizate în timpul activității pe site-ul instituției și al inspectoratului școlar.

Prin aderarea la [Eratosthenes Community](#) puteți găsi planuri de lecție ale experimentului (apar ca resurse) pe baza modelului Inquiry Based. Acolo, veți găsi comunitatea țării dvs. (Rețeaua de comunități înrudite – în dreapta) și planurile de lecție pentru școala primară și liceu în limbile dvs.!

CALENDAR ACTIVITĂȚI:

Noiembrie- Decembrie 2023- diseminarea activității la Cercurile Metodice ale profesorilor de gimnaziu matematică, fizică și geografie și în școlile de sector

Ianuarie 2024-- înscrierea școlilor în proiect și stabilirea echipei de proiect în cadrul fiecărei școli partener;

Februarie 2024- pregătirea lecției interdisciplinare, susținerea ei și alegerea experimentului adaptat vârstei elevilor implicați în activitate;

21 Martie 2024- realizarea concretă a experimentului, încărcarea fotografiilor pe site-ul oficial, întocmirea proceselor verbale pentru fiecare activitate desfășurată și înaintarea acestora echipei de proiect.

Aprilie 2024- diseminarea activităților și realizarea unei reviste electronice, înregistrată ISSN

MONITORIZARE ȘI EVALUARE:

Monitorizarea se va realiza de către coordonatori pe întreg parcursul derulării proiectului urmărind concordanța dintre scopul, obiectivele și activitățile desfășurate precum și respectarea calendarului de activități propus.



DISPOZIȚII FINALE:

Partenerii se obligă să colaboreze pe toată perioada desfășurării proiectului astfel încât acesta să se desfășoare conform calendarului propus.

COORDONATORI JUDEȚENI AI PROIECTULUI

Insp. șc., prof. Rodica- Maria NEGREA

Insp. șc., prof. Georgiana- Anisa NANU

Insp. șc., prof. Angelica NECȘULEA

Insp. Șc., prof. Teodora DRAGOTĂ



MINISTERUL EDUCAȚIEI







MINISTERUL EDUCAȚIEI

