



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 3. Mijloace de orientare în spațiu și timp:

- MIJLOACE NATURALE DE ORIENTARE;
- MIJLOACE ARTIFICIALE DE ORIENTARE

Program „A doua șansă” pentru învățământ secundar inferior

Versiune finală

CIOBANU MARIA

Expert curriculum (Geografie)

Semnătura expertului

Mai 2022

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



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

MIJLOACE NATURALE DE ORIENTARE

COMPETENȚA GENERALĂ: *Orientarea în spațiu și timp*

Competența specifică 1.2. Argumentarea unui demers explicativ

1.3. Operarea cu simboluri, semne și convenții

Se utilizează ca resursă educațională deschisă:

<https://www.youtube.com/watch?v=33i4ggryVrM>

Orientarea după Soare, după Steaua Polară și cu ajutorul stelelor mai strălucitoare

Când avem o hartă, orientarea sau stabilirea locului unde ne aflăm și unde vrem să ajungem este destul de simplă, dar sunt situații când din diferite motive, nu avem o hartă sau pe hartă nu ne este indicat nici un punct cardinal (pe hărți, în special pe cele noi, este indicat Nordul) și atunci lucrurile la prima vedere se complică, dar totul se poate rezolva foarte simplu.

Se utilizează metoda: Știu, vreau să știu, am învățat

Ce mijloace naturale de orientare putem utiliza?

1. Orientarea cu ajutorul Stelei Polare

Prin poziția ei Steaua Polară fixează direcția nordului și ne oferă posibilitatea de a ne putea orienta. Prolungind direcția nord în sens contrar Stelei Polare avem direcția sud. Direcția nord-sud este direcția meridianului geografic al locului. Privind spre nord avem la dreapta răsăritul (sau estul) și la stânga apusul (sau vestul) Cele patru puncte ale orizontului- punctele nord, sud, est, vest – se numesc *puncte cardinale*.

Cunoașterea poziției Stelei Polare determină orientarea noastră pe timpul nopții. În acest scop, prelungim linia care leagă ultimele două roți ale Carului Mare cu o distanță de cinci ori mai mare decât distanța dintre ele.

Unghiul dintre raza vizuală îndreptată spre Steaua Polară și planul orizontului reprezintă *înălțimea deasupra orizontului* pentru această stea. Referitor la ea, facem următoarele constatări: când ne deplasăm de-a lungul meridianului în direcția nord, din cauză că Pământul este sferic observăm că Steaua Polară are o înălțime din ce în ce mai mare. La Polul Nord, Steaua Polară se vede chiar deasupra capului (la zenit). Dacă însă ne deplasăm spre



UNIUNEA EUROPEANĂ

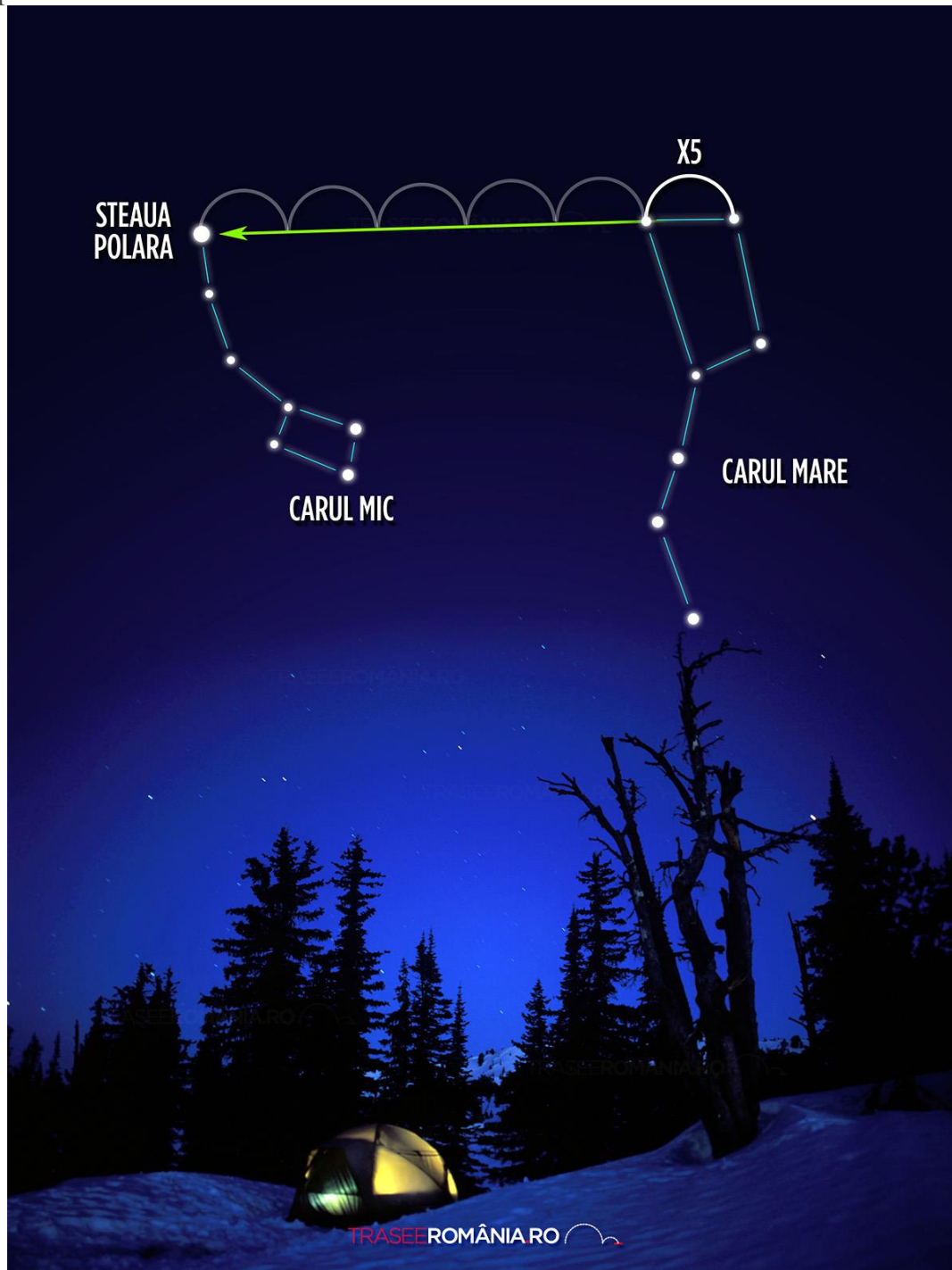


Instrumente Structurale
2014-2020

ținuturile ecuatoriale, Steaua Polară se vede din ce în ce mai jos, având o înălțime deasupra orizontului tot mai mică. La Ecuator această coordonată devine zero.

După cum se știe, valoarea în grade de la ecuator până la o localitate dată (măsurată de-a lungul meridianului acelei localități) se numește *latitudinea localității*.

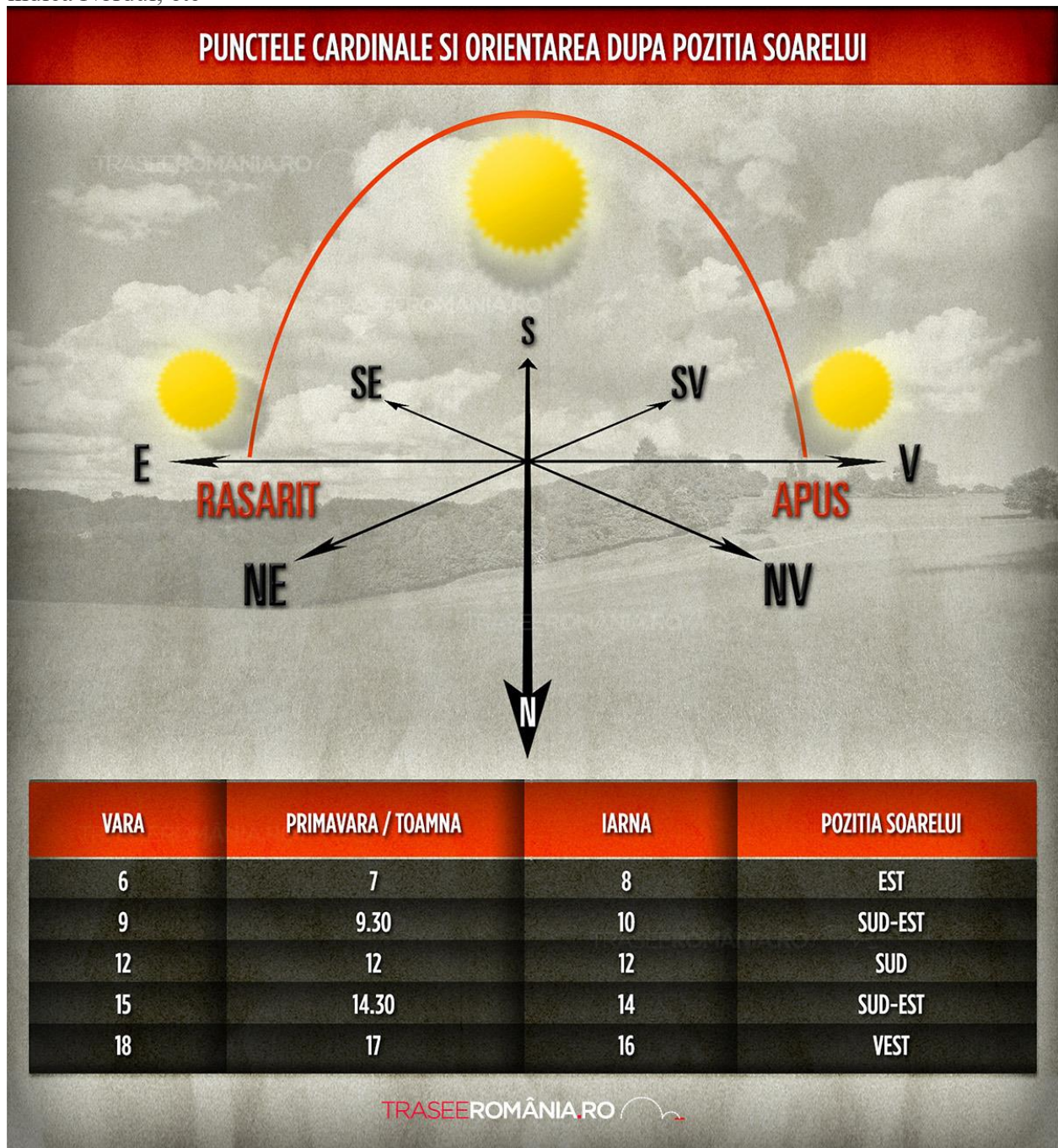
Înălțimea deasupra orizontului corespunzătoare Polarei coincide cu latitudinea localității în care ne găsim. De exemplu, dacă înălțimea Polarei este de 47° , latitudinea localității respective este tot 47° .



2. Orientarea cu ajutorul poziției Soarelui

Se stabilește după luna calendaristică și oră, punctele cardinale Nord, Sud și Est.

În februarie, la ora 6, poziția Soarelui indică Estul, la ora 12 indică Sudul, iar la ora 18 indică Nordul, etc



3. Alte metode de orientare

-mușchii de pe coaja arborilor izolați sunt orientați spre Nord;



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

- mușchii de pe pereții izolați ai stâncilor sunt orientați spre Nord;
- coaja arborilor este mai groasă în partea de Nord;
- inelele de creștere ale arborilor sunt mai apropiate între ele în partea Nordică;
- intrările în cuibul păsărilor sunt direcționate către Sud;
- la ora 12.00 Soarele indică Sudul;
- altarul bisericilor este către Est.

TRASEEROMANIA.RO

FAZELE SI ORIENTAREA DUPA POZITIA LUNII

| FAZELE LUNII | LA ORA 18 | LA ORA 24 | LA ORA 6 |
|----------------|------------|------------|------------|
| PRIMUL PATRAR | LA SUD | LA VEST | NU SE VEDE |
| LUNA PLINA | LA EST | LA SUD | LA VEST |
| ULTIMUL PATRAR | NU SE VEDE | LA EST | LA SUD |
| LUNA NOUA | NU SE VEDE | NU SE VEDE | NU SE VEDE |

TRASEEROMANIA.RO

- MIJLOACE ARTIFICIALE DE ORIENTARE

Orientarea cu ajutorul ceasului

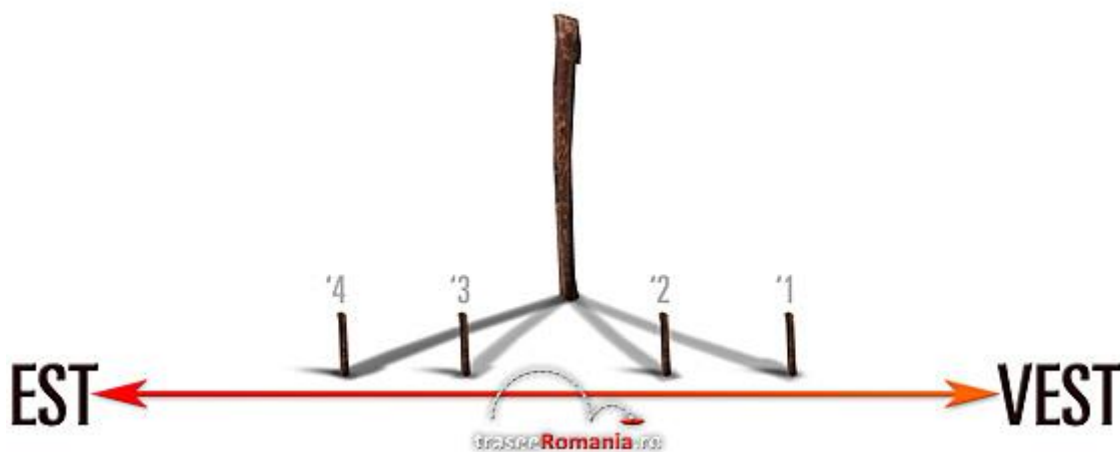
Dacă avem un ceas cu afișaj cu limbi indicatoare (nu unul cu afișaj electronic), cu ajutorul Soarelui, putem afla direcția Sud.

Se ține ceasul orizontal cu limba mică (cea care indică ora) îndreptată în direcția în care se află Soarele. Bisectoarea unghiului format de direcția limbii mici și direcția imaginară ce trec prin centrul ceasului și ora 12 de pe cadran, indică direcția S.

Orientarea cu ajutorul umbrei

Dacă Soarele este destul de puternic încât să se vadă clar umbra, cu ajutorul unui băț putem să stabilim Estul și Vestul.

Se înfige bățul în pământ și se marchează "vârful" umbrei. Se așteaptă circa o jumătate de oră, o oră sau cât este nevoie, pentru ca umbra să se deplaseze suficient de mult și apoi se marchează noua poziție a vârfului umbrei. Linia care unește cele două puncte indică direcția Est (înspre cel de-al doilea punct) .Vestul (înspre primul punct).



Orientare după semnele naturii are în vedere în principal un element foarte simplu – Soarele și în special caldura și lumina emise de acesta (sau lipsa lor) care influențează elementele naturii și pe care plantele și animalele au nevoie să o capteze cât mai mult. Multe dintre aceste metode sunt valabile doar în emisfera nordică.

Nord:

- vegetația este mai rară și mai puțin dezvoltată în partea de Nord însă în partea de nord a poienilor din pădure, iarba este mai deasă decât pe cea de sud
- intrarea în musuroaiele de cârțițe este spre Nord
- arborii au coaja mai groasă în partea de Nord (sau umedă neregulată, crapată) iar inelele de creștere sunt mai apropiate între ele în partea de Nord
- vânturile puternice însoțite de zăpezi vin de obicei dinspre Nord
- lichenii sau mușchii de pe stâncile izolate sau pietrele mai mari se află pe partea îndreptată spre Nord iar mușchii arborilor izolați sunt orientați înspre Nord
- sub pietre, pământul e mai umed înspre Nord



- zăpada se află în cantități mai mari în partea de Nord, în special iarna
- zăpada se menține mai mult timp pe partea de nord a copacilor, clădirilor și stâncilor
- iarna, zăpada este mai afânată pe partea de Nord

Sud:

- Soarele indică Sudul la ora 12 ziua când se află cel mai sus pe cer (în emisfera Sudică va indica Nordul)
- vegetația este mai bogată în partea Sudică
- intrarea în musuroaiele de furnici este spre Sud iar spre Nord intrarea este mai joasă
- zăpada se topește mai repede în zona de Sud când vremea începe să se încălzească
- iarna, zăpada prinde o pojghiță pe partea de Sud
- rășina se găsește în cantități mai mari în Sud pe conifere
- păsările își construiesc intrările în cuiburi din partea de Sud
- sub pietre pământul e mai uscat spre Sud
- arborii, în special cei izolați și copacii de la marginea pădurilor au coroana mai bogată în Sud și crengile îndreptate tot spre Sud, inelele copacilor sunt mai îndepărtate
- coniferele și sălciile sunt mai aplecate pe partea de Sud

Est:

- bisericile au întodeauna altarul către partea de Est (cele ortodoxe)

Am aflat...

Completează spațiile libere cu răspunsul corect.

1. Este ora 6.15. Ce punct cardinal ne indică Soarele?
2. Ce avantaje sunt dacă fereastra este orientată spre sud?
3. Ce punct cardinal ne indică Steaua Polară?
4. Ce metode de orientare cunoști?