



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 2

Unitatea de învățare 3. Fenomene climatice și hidrologice extreme:

FURTUNI ȘI TORNADE

INUNDAȚII;

EFACTUL DE SERĂ

Program „A doua șansă” pentru învățământ secundar inferior

Versiune finală

CIOBANU MARIA

Expert curriculum (Geografie)

Semnătura expertului

Iunie 2022

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

FURTUNI ȘI TORNADE

COMPETENȚA GENERALĂ: *Investigarea problemelor geografice contemporane din perspectiva dezvoltării durabile*

Competențe specifice:

2.2. Cunoașterea mecanismelor de producere, prevenire și combatere a proceselor și fenomenelor geografice cu efecte negative

2.4. Identificarea de soluții pentru prevenirea și combaterea proceselor și fenomenelor geografice cu efecte negative

Metoda

ȘTIU – VREAU SĂ ȘTIU- AM ÎNVĂȚAT

https://www.youtube.com/watch?v=Vf3uw2S_gYs

Argumentați!

Rolul mass-mediei pentru om și activitățile economice.



Fig. 1 Furtuni și Tornade - Vedere Alternativă (<https://ro.greatplainsparanormal.com/6454328-storms-and-tornadoes-alternative-view>)

REȚINE!

Tornadele, vârtejurile puternice atmosferice sunt un fenomen natural foarte spectaculos. O tornadă acționează ca o pompă de aer uriașă. Curenții de aer Vortex cresc cu o viteză de 80-100 de kilometri pe oră și duc /atrag tot ce iese în cale - pietre, copaci, clădiri, apă, animale, oameni.



Fig.2 Tornada (<https://www.postposmo.com/ro/los-tornados/>)

Să ne amintim:

Ce sunt tornadele?

Efectele tornadelor?



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020



Caracteristicile unei tornade

Printre caracteristici, puteți avea diferitele tipuri de evenimente care au fost studiate, formele și dimensiunile acestora.

Forme și dimensiuni

Tornadele în ansamblu iau forma unui con, lat de câteva sute de metri, la baza acestui con se află un fel de nor compus din materiale care se găsesc pe parcurs, acesta poate dura foarte puțin.

Culoarea sa poate deveni umbră, produs din toată ploaia și nisipul pe care îl mișcă, acest lucru poate fi foarte periculos, deoarece nu poate fi vizibil de multe ori, nici măcar de meteorologi.

Aceste fenomene pot căpăta diverse dimensiuni și forme. Tornadele care nu ajung să crească și nu iau multă forță, nu se văd, se remarcă doar ca un fel de vârtej de nisip pe pământ, când vânturile care leagă afară trec cu viteza de 64 de kilometri pe oră, ele. definite ca tornade.



Când o tornadă are o figură tubulară cu o înălțime nu foarte mare, i se dă un nume anglo „stovepipe tornado” care tradus ar fi cam așa: „stove tornado”.

Tornadele mari care conțin un singur vârtej sunt vizualizate ca niște țărugi înfiți în pământ, motiv pentru care sunt numite „tornade cu pană”.

Uraganele sunt mai multe vârtejuri, care par a fi un fel de familie de vârtejuri care se rotesc într-un punct comun, sau toate sunt umbrite motivate de condens, nisip și toate rămășițele, simulând că este un singur con.

Electromagnetismul și fulgerul nu au nicio legătură. Fulgerul nu incita la apariția acestora, deoarece fulgerul este fenomen termodinamic, poate singura relație care poate exista între ambele evenimente este contactul pe care îl au cu furtuna.

De multe ori se semnalează un fel de lumină, este posibil să fie doar o neînțelegere din cauza luminilor exterioare confuze ale fenomenului, precum fulgerul, iluminatul nocturn, instalațiile electrice cu unele avarii, este ciudat ca lumina să vină din interior. și nu există informații care să spună contrariul.



Fig.3 Fulgerul



Diferitele vânturi, precum și aceste turbioane, suferă variații atmosferice, cum ar fi presiunea, **Temperatura și umiditatea.**

Aplică!

1. Cum se formează tornadele?
2. Cauzele tornadelor?
3. Cum sunt detectate furtunile?
4. Modalități de apărare în fața tornadelor și furtunilor?

INUNDAȚII EFECTUL DE SERĂ

Aminteșteți!

<https://www.digi24.ro/stiri/sci-tech/natura-si-mediu/>

Care este cauza inundațiilor din Europa?

Activitatea umană a mărit de sute de ori probabilitatea unor fenomene meteo extreme (Guardian)

Au legătură inundațiile din Europa cu modificarea climatică?

Ce dovezi există că activitatea umană le agravează?

Reține!

Inundația este un hazard natural care înseamnă acoperirea temporară cu apă a unui teren care nu este acoperit în mod obișnuit cu apă.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Cauzele inundațiilor:

1. Cauze naturale:

- a) Condițiile climatice
- b) Topirea zăpezilor

2. Cauze antropice

- a) Despăduririle
- b) Construcțiile hidrotehnice

Efectele inundațiilor:

1. Pagube economice
2. Efecte sociale
3. Efecte ecologice

Măsuri de protecție în inundații

1. Digurile și lacurile de acumulare
2. Lucrări efectuate direct în albia râurilor

Măsuri de prevedere, de a ne apăra de inundații

1. Informarea populației cu privire la nivelul apei
2. Evacuarea zonei inundabile

Interpretați fraza:

Toată lumea vorbește despre vreme dar nimeni nu face nimic!



Foto.1 Inundație din 1970

EFACTUL DE SERĂ

Definiție

Efect de seră este un termen folosit pentru a evidenția contribuția unor anumite gaze emise natural sau artificial la încălzirea atmosferei terestre prin modificarea permeabilității atmosferei la radiațiile solare reflectate de suprafața terestră. Acest fenomen a fost descoperit de Joseph Fourier în 1824. [Wikipedia](#)

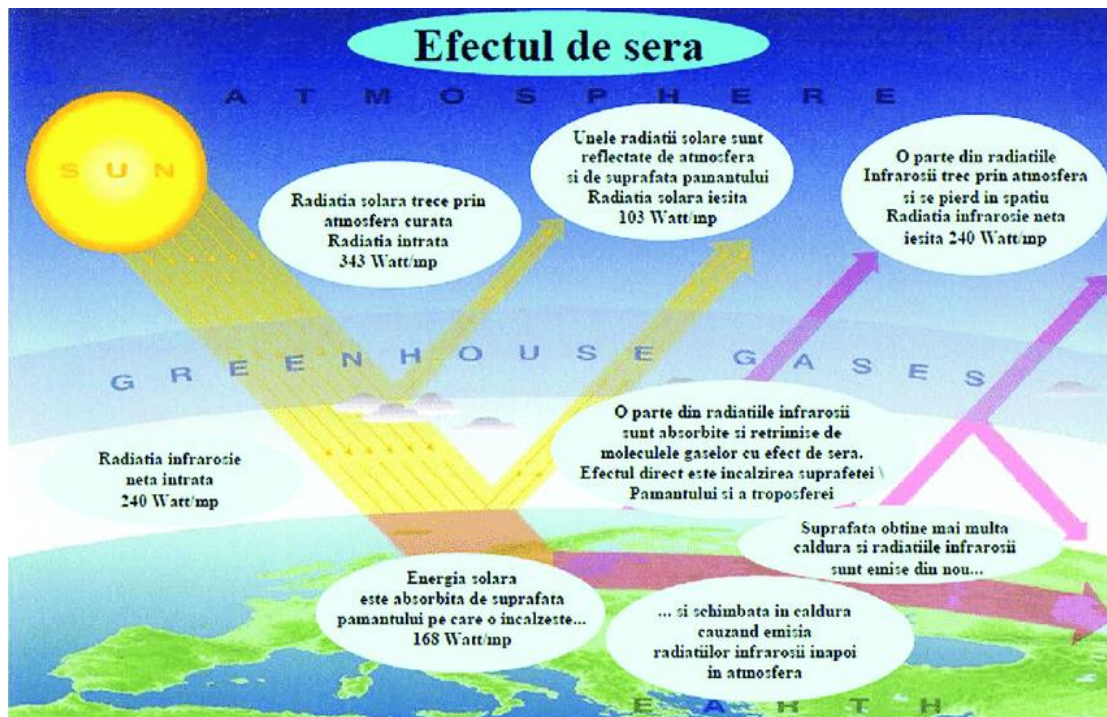


Fig. 1 https://www.researchgate.net/figure/Efectul-de-sera-UNEP-WMO-1996_fig24_306019084

