



[www.e-co-foot.eu](http://www.e-co-foot.eu)



# CALCULATOR AMPRENTĂ ECOLOGICĂ ÎNCĂLZIRE/VERIFICARE

10-18 ANI



Acest material face parte dintr-un curs despre Amprenta Ecologică pentru elevi. Cursul constă din următoarele module de studiu pentru două grupe de vârstă:

Grupa de vârstă 1 10-13 ani	Grupa de vârstă 2 14-18 ani
Calculator	
Introducere	Introducere
Workshop „Mini-hectarul”	Workshop „Mini-hectarul”
Alimentație	Alimentație
Locuire	Locuire - fundamental Locuire – adițional
Mobilitate	Mobilitate
Consum nealimentar	Consum nealimentar
Informații generale	

Sunteți  
aici

[calculator.e-co-foot.eu](http://calculator.e-co-foot.eu) este un instrument on-line, unde elevii își pot înregistra activitățile zilnice proprii și urmări Amprenta Ecologică a obiceiurilor lor.

[elearning.e-co-foot.eu](http://elearning.e-co-foot.eu) este o platformă de e-learning cu un conținut similar cu aceste cursuri.

Toate materialele pot fi descărcate gratuit de pe [www.e-co-foot.eu](http://www.e-co-foot.eu) în diferite limbi.

#### AUTORI

akaryon GmbH, Austria [www.akaryon.eu](http://www.akaryon.eu)

Plattform Footprint, Austria [www.footprint.at](http://www.footprint.at)

Colegiul „Vasile Lovinescu”, Romania [www.agricolfalticeni.ro](http://www.agricolfalticeni.ro)

Eötvös Loránd University (ELTE), Ungaria [savariakemia.elte.hu](http://savariakemia.elte.hu)

Environmental Education Center (K.P.E.) Pertouliou-Trikkeon, Grecia [www.kpe-pertouliou-trikkaion.gr](http://www.kpe-pertouliou-trikkaion.gr)

#### DISCLAIMER

Sprijinul acordat de Comisia Europeană pentru elaborarea acestei publicații nu constituie o aprobare a conținutului, care reflectă doar opiniile autorilor, iar Comisia nu poate fi trasă la răspundere pentru orice utilizare a informațiilor conținute în aceasta.

Număr proiect: 2017-1-AT01-KA201-035037

Cofinanțat prin  
programul Erasmus+  
al Uniunii Europene



## CUPRINS

Introducere – ce face acest instrument? .....	4
Utilizarea instrumentului.....	6
Pregătirea profesorului (ÎNAINTE DE A ÎNCEPE) .....	6
ÎN CLASĂ: Unitatea de încălzire .....	6
<b>JURNALE DE ACTIVITĂȚI ZILNICE</b> .....	6
<b>ANALIZĂ</b> .....	7
Verificarea ÎN CLASĂ.....	8
<b>JURNALE DE ACTIVITĂȚI ZILNICE</b> .....	8
<b>ANALIZĂ</b> .....	8
ÎN CLASĂ Unitatea de aprofundare – Discuții și încheiere .....	8
<b>JURNALE DE ACTIVITĂȚI ZILNICE</b> .....	8
<b>ANALIZĂ</b> .....	8
<b>JURNALELE (PLANIFICĂRILE) ANUALE</b> .....	9
<b>DISCUȚII FINALE</b> .....	9

## „ÎNCĂLZIRE” PENTRU UTILIZAREA CALCULATORULUI DE AMPRENTĂ ECOLOGICĂ

### MATERIAL PENTRU GRUPELE DE VÂRSTĂ 10 – 18 ANI

Scopul materialului este:

- + să ofere inspirația necesară pentru includerea instrumentului on-line Calculator pentru Amprentă în parcurgerea unităților de învățare
- + să ofere material pentru discuții aprofundate cu elevii despre ce înseamnă aceste învățături pentru viitorul lor.

Calculatorul pentru Amprenta Ecologică se găsește [AICI](#)

### Introducere – ce face acest instrument?

---

Calculatorul pentru Amprentă Ecologică e-co-foot este o nouă abordare în măsurarea Amprentei Ecologice. Este adresat tinerilor și oferă informații pe baze zilnice.

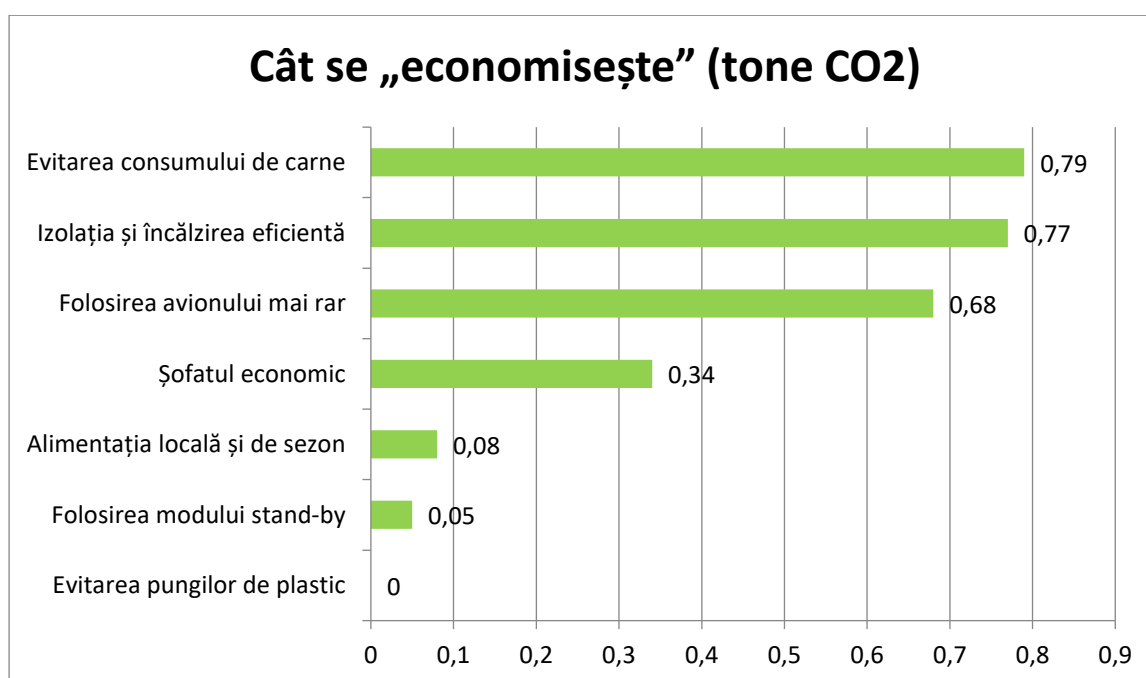
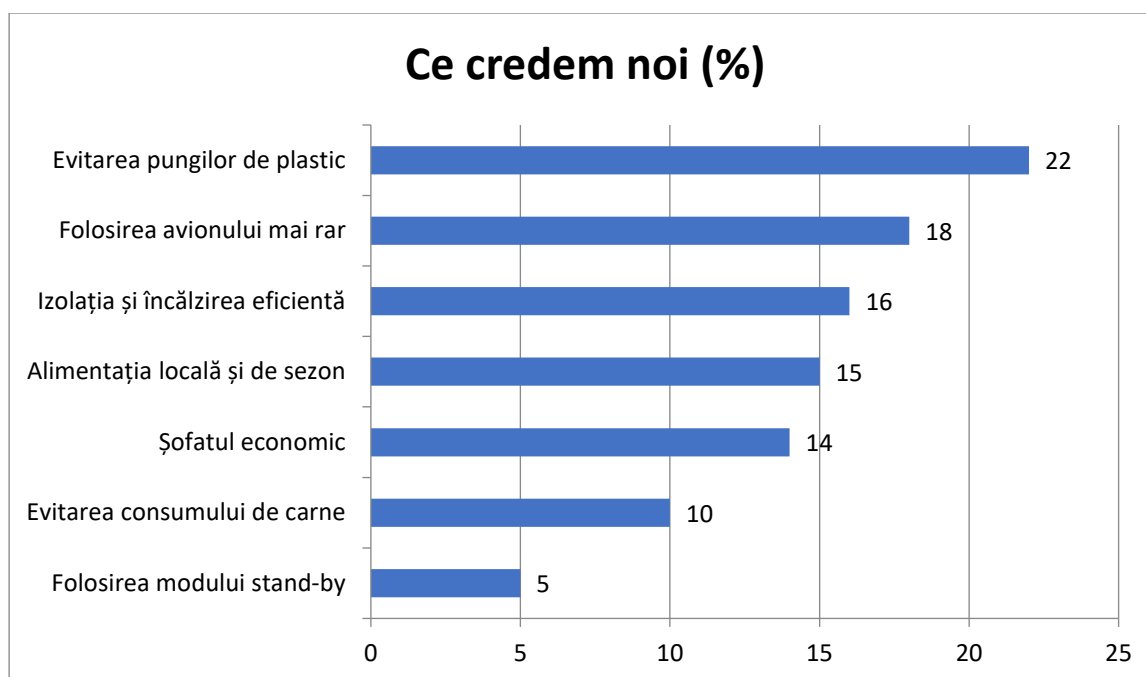
Calculatoarele disponibile de Amprentă Ecologică funcționează pe baze anuale și includ o serie de variabile pe care copiii minori nu le pot influența de unii singuri: modul de locuire, sursa de căldură, proprietatea asupra unei (sau mai multor) mașini de familie, etc.

Inovația acestui Calculator este de a arăta că alegerile de fiecare zi pot duce la micșorarea Amprentei Ecologice.

Valorile sunt în metri pătrați globali (gm<sup>2</sup>) și se bazează pe cele mai exacte informații disponibile și pe opiniile unor experți în domeniu.

**Nu poți gestiona, dacă nu poți măsura** – este un principiu de bază care ar trebui să ne ghideze în acțiunile noastre vizând mediul.

Mai jos este un chestionar, care măsoară ce cred oamenii că ar reduce cel mai mult emisiile de CO<sub>2</sub>.



Sursa studiului (Frank Bilstein/A.T. Kerney/Deutsche Umweltagentur) arată că suntem departe de a ghici materialitatea și impactul măsurilor individuale. De aceea este important să calculăm Amprenta Ecologică a activităților noastre zilnice, pentru a descoperi care dintre aceste acțiuni are un impact mare și poate produce schimbări rapide, dar și ce acțiuni sunt cu impact minor sau deloc.

## Utilizarea instrumentului

---

Există un manual de utilizare pas cu pas a Calculatorului, disponibil pentru descărcare. Acela arată modul de lucru al fiecărei funcții descrise în acest document, precum și în care meniu poate fi găsită.

## Pregătirea profesorului (ÎNAINTE DE A ÎNCEPE)

---

- Dacă nu sunteți apropiați de conceptul Amprentei Ecologice, se recomandă citirea întâi a materialelor informative din materialele **INFORMAȚII GENERALE (conceptul de Amprentă Ecologică)** și **INTRODUCERE GENERALĂ** (Unitatea1).
- Înregistrați-vă contul de profesor pe pagina <https://calculator.e-co-foot.eu/usermanagement/register>
- Logați-vă ca profesor
- Încercați să completați un Jurnal de activități propriu. Găsiți jurnale de activități partajate – aruncați o privire și asupra acestora.
- Creați un grup pentru clasa dv.

## ÎN CLASĂ: Unitatea de încălzire

---

### JURNALE DE ACTIVITĂȚI ZILNICE

Lucrați în cabinetul de informatică – în grupuri mici sau fiecare elev folosește câte un calculator (dacă este posibil).

- Dacă este posibil folosiți proiectorul.
- Elevii se înregistrează cu conturile de elev (este ideal să folosească adrese de email valide pentru a putea folosi funcția „parola uitată”. Desigur, este posibilă și utilizarea unei adrese de email inexistente sau a unei combinații de litere, dacă nu au un cont de email propriu sau dacă au preocupări legate de securitatea datelor.
- Se loghează cu contul nou creat după confirmare.
- Elevii trebuie să ceară individual permisiunea pentru a intra în grupul clasei.
- Arătați-le elevilor unul-două jurnale de activități partajate (publice) pentru a-și face o primă idee.
- Oferiți-le elevilor o schemă validă și facilă de numerotare a jurnalelor de activități create de ei, pentru identificarea în vederea comparării.
- Dați-le sarcină să-și creeze un jurnal de activități zilnice – să se gândească/să discute următoarele situații:
  - gândiți-vă la o zi întreagă de la trezire până la mersul la culcare

- luați în calcul tot ceea ce faceți de obicei – activități zilnice – (un duș, gustările, cumpărăturile ...)
- deplasarea la/de la aceste activități – spre școală, la cumpărături, la activități sportive
- totul este important

Găsirea categoriilor de înregistrat nu este foarte intuitivă la început pentru elevii mai mici, ele fiind gândite să acopere cât mai multe domenii de activitate, pentru a-i învăța pe elevi să-și înregistreze corect activitățile. De exemplu, mesele nu sunt trecute ca „hamburger”, ci ca „gustare mică cu carne”.

- Lăsați-i să-și termine jurnalul de activități de unii singuri.
- Când toată lumea și-a terminat lucrul la jurnalele de activități, deschideți meniul **Evaluare rapidă** pentru jurnalele de activități nou-create de ei.
- Cât timp elevii își creează jurnalele proprii, dv. îi puteți adăuga în grup.

## ANALIZĂ

Acum este timpul pentru o privire asupra rezultatelor.

### Rezultatele grupului

Deschideți meniul **Compară jurnalele de activități ale utilizatorilor**, adăugați jurnalele elevilor și comparați.

Sfaturi:

- Clasamentul nu este menit neapărat să distingă pe cei buni de cei răi.
- Fiecare are alte circumstanțe – unele sunt fixe (de ex. naveta spre școală).
- Scopul analizei este să ducă la măsuri de îmbunătățire.
- Elevii ar trebui să deducă unele schimbări pe care ei le pot face pentru a-și micșora valoarea propriei Amprente.

### Rezultate individuale

Acestea nu sunt concludente, dacă se referă la o singură zi.

- Dați-le ca temă să se conecteze și să facă jurnale pentru cel puțin câteva zile consecutive.
- Vă puteți axa numai pe un domeniu (alimentație, mobilitate, locuire, consum nealimentar) în pregătirea sau la fixarea fiecărei unități de învățare off-line care are ca temă câte una din categoriile respective.



„Să continuăm cu **UNITATEA 1 – INTRODUCERE!**”

## Verificarea ÎN CLASĂ

---

Cu cât avansați, încurajați-vă elevii să-și creeze multiple jurnale de activități zilnice.

### JURNALE DE ACTIVITĂȚI ZILNICE

- Înainte de câte o Unitate de învățare dați-le elevilor ca temă să se focalizeze pe categoria respectivă (alimentație/mobilitate/locuire/consum nealimentar sau
- Să se conecteze câteva zile la rând, să observe dacă apar diferențe

### ANALIZĂ

#### Rezultatele grupului

- Deschideți pagina cu rezultatele grupului, adăugați jurnalele de activități ale elevilor și comparați-le.
- Discutați rezultatele în clasă.
- Includeți rezultatele ca puncte de plecare în studierea unităților de elearning.

## ÎN CLASĂ Unitatea de aprofundare – Discuții și încheiere

---

Vă puteți întoarce la Calculator după fiecare unitate parcursă sau la sfârșit.

### JURNALE DE ACTIVITĂȚI ZILNICE

- Puneți-i pe elevi să se conecteze din nou (aveți grijă să poată folosi funcția „parola uitată”).
- Dați-le elevilor o schemă clară de numerotare/identificare a jurnalelor de activități, pentru a fi disponibile ușor pentru comparare.
- Duplicați un jurnal de activitate salvat.
- Elevii trebuie să editeze jurnalul duplicat în așa fel încât să-l optimizeze în funcție de ceea ce au învățat în clasă.

### ANALIZĂ

#### Rezultate individuale

- Puneți-i să compare două jurnale de activități zilnice.
- Discutați rezultatele și dați-le să interpreteze ceea ce au descoperit.



## JURNALELE (PLANIFICĂRILE) ANUALE

De preferat să le discutați după ce le-ați explicat Ziua Deficitului Ecologic (Overshoot day) – în Unitatea 1 INTRODUCERE (grupa de vârstă 2: 14-18 ani).

- Elevii trebuie să creeze un jurnal de activități al unei zile normale de lucru și a unei zile „speciale” (o zi de weekend sau o zi de vacanță).
- Elevii trebuie să-și creeze o planificare anuală luând o zi tipică drept „baza zilnică” și adăugând zilele speciale pentru weekenduri și zile de vacanță (nelucrătoare).
- Trebuie să includă toate jurnalele de activități create în timpul cursului.
- Evaluarea jurnalului de activități anual.
- Discutarea rezultatelor și interpretarea concluziilor.

## DISCUȚII FINALE

- Înțeleg elevii ce înseamnă când Ziua Deficitului Ecologic este, pentru ei, înainte de 31 decembrie?
  - Ziua Deficitului Ecologic a Pământului marchează data când omenirea consumă resursele și bunurile alocate pentru anul respectiv (capacitatea de suportabilitate a Pământului pentru un an întreg).
  - Noi menținem acest deficit prin lichidarea stocului de resurse ecologice și acumularea de gaze cu efect de seră, în special dioxid de carbon, în atmosferă.
  - Acest deficit se acumulează în timp și duce la criza climatică și la dezechilibrele ecologice – în final la dezastru.
- Ce schimbări individuale poate face fiecare dintre noi – în prezent?
  - Schimbări alimentare: mai puțină carne și produse lactate cu grăsimi.
  - Schimbări ale obiceiurilor de consum: mai puține produse, durată de viață mai mare.
- Ce schimbări individuale poate face fiecare elev – mai târziu în viață?
  - Alegerea unei locuințe mici, bine izolată și conectată la transportul în comun.
  - Evitarea deplasărilor cu avionul, pentru afaceri sau în vacanțe.
  - Implicarea civică.
- Care sunt obstacolele principale în calea unei existențe cu o Amprentă Ecologică redusă?
  - Obiceiuri și tradiții de familie.
  - Publicitatea.
  - Iluzia unei creșteri economice perpetue.
- Ce schimbări sociale trebuie făcute pentru a rămâne în limitele planetare?
  - Respectarea Acordului Climatic de la Paris și a Țintelor Dezvoltării Durabile.
  - Schimbări politice privind energiile verzi și limitele creșterii.
  - Să fie foarte ușor pentru indivizi să trăiască păstrând o Amprentă Ecologică redusă.
  - Strategii naționale de reducere a Amprentei gri.