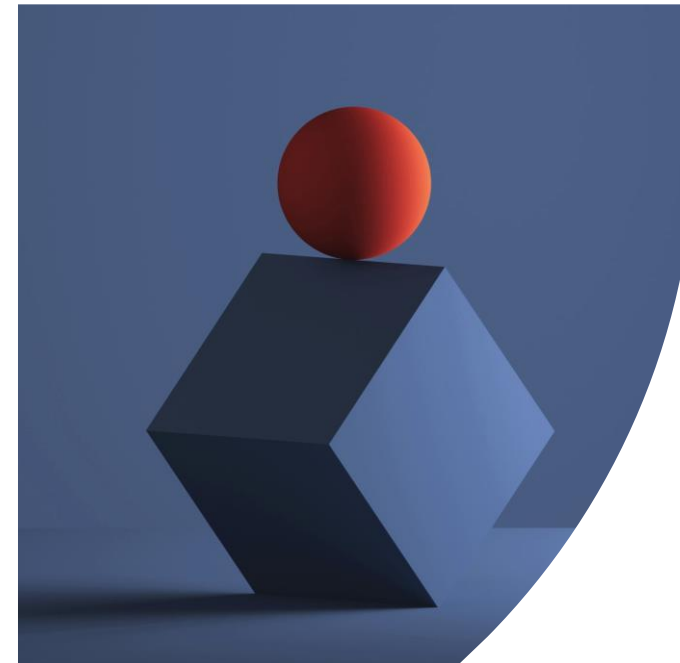


# *Introducere în Ecologia Peisajului*

*Universitatea din București, Facultatea de Geografie  
Departamentul de Geografie Regională și Mediu*

*Specializarea: Geografia Mediului , an II, licență*



*Ileana Stupariu, 2024-2025*

## STRUCTURA/OBIECTIVELE CURSULUI ȘI LUCRĂRILOR PRACTICE/PROGRAMA:

1. Înțelegerea **Ecologia peisajului** ca știință de legătura între științele naturii, științele sociale și științele exacte
2. Înțelegerea caracterului transdisciplinar și aplicativ al **Ecologiei Peisajului**

## TEME DE CURS ABORDATE:

1. Spre o știință a peisajului. Din ce s-a construit Știința Peisajului? Ce este Ecologia Peisajului? Relația dintre trăsăturile spațiale și procesele ecologice în peisaj.
2. Tratat, convenții internaționale, legislația națională cu trimitere în Ecologia Peisajului. *Încadrare și Aplicabilitate.*
3. Cum și de ce analizăm/planificăm/protejăm peisajele naturale? Instrumente și actori implicați.
4. Cum și de ce analizăm/planificăm/protejăm peisajele culturale? Instrumente și actori implicați.
5. Cât de mult putem modifica/antropiza peisajele? Peisajele urbane.
6. Baze de date folosite în Ecologia Peisajului, metode, indicatori.
- 7.

## DATE DE SUSȚINERE A CURSULUI:

10.10; 24.10; 7.11; 21.11; 5 12 19.12; 16.01 2025 (EVALUARE).

10.10; 17 10; 24 10 ( 4 ORE); 7 11 (4 ORE); ; 21.11; 5 12 19.12 - ORE LILIANA DUMITRACHE; 16.01 2025 (EVALUARE).

**Examen Data\_ianuarie.....sesiune**

## Forma de examinare:

### Varianta\_1

**Curs\_punctaj maxim obținut 7 p:**

**Evaluare continuă online:** Testarea cunoștințelor prin **platforma Kahoot!** punctaj maxim **6**);  
**2 puncte pentru fiecare joc (3-4 jocuri):** 100 -75 % = 2pct; 50 -75% = 1,5pct; 25-50% = 1 pct; < 25% =0,5pct.

**Acest punctaj poate sa fie ajustat prin:**

**Răspunsuri** la cursuri/lucrări practice (punctaj maxim **1**);

**Lucrări practice \_ punctaj maxim obținut 3 p:**

Cerințe explicate de dr. A. Gavriliadis

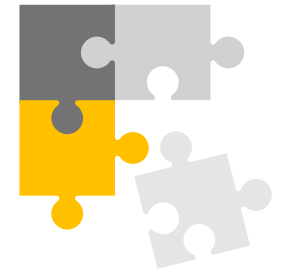
---

### Varianta 2 – evaluare în luna ianuarie

**Pentru curs**

**Evaluare online din toată! materia:** examen oral sau prin platforma Kahoot! **7p.**

**Pentru lucrări practice** - punctaj maxim obținut **3 p.**



### Competențe profesionale

1. Cunoșterea avansată a politicilor și legislației de mediu/peisaj din România și Europa
2. Deprinderea cu muncă în echipă
3. Înțelegerea rezolvării problemelor de mediu/peisaj ale societății



## Scopul

este de a înțelege structura și funcțiile peisajelor și cum societatea poate oferi soluții pentru o mai bună organizare/gestionare a lor.

Acestea oferă bunuri și servicii oamenilor, fiind cunoscute sub denumirea de *serviciile ecosistemelor/peisajelor*.

**1.** Aprofundarea noțiunilor de la curs și lucrări practice și înțelegerea *aplicabilității Ecologiei Peisajului* în **MEDIU** și alte științe.

**2.** Înțelegerea contextul în care au apărut cele mai importante **acte normative internaționale și naționale** (legi, regulamente, planuri) din domeniul mediului ce fac referire la peisaj și la alte discipline conexe.

Înțelegerea aplicării *studiilor privind evaluarea impactului asupra mediului cu referire la peisaj*.

**3.** Explicarea și demonstrarea caracterului aplicativ prin înțelegerea etapelor de realizare a studiul de fundamentare al peisajului natural, cultural, antropic la scară locală, regională, națională.

**4.** Relația dintre trăsăturile spațiale și procesele ecologice ce pot apărea în peisaj.

## *Spre o știință a peisajului*

**Ecologia** (din cuvintele grecești: ecos – casă și logos – știință, adică “știința studierii habitatului”) este o știință biologică ce studiază raporturile dintre organisme și mediul în care se dezvoltă și trăiesc. (DEX)

**Ecologia peisajului** : este cea mai tânără ramură a ecologiei și s-a format din geografie (regională), biologie și *land management* (*gestiunea terenurilor*), Farina, 2006.

*Landschafts okologie, Landscape Ecology, Ecologie du Paysage*

Carl Troll (Părintele Ecologiei Peisajului), a introdus în 1930 acest termen.

Troll definește această nouă știință ca fiind *combinarea dintre analiza spatia* „*orizontală*” (*realizată de geografi*) *cu abordarea funcțională* „*verticală*” (*realizată de ecologiști*), Farina 2006.

Astfel, în **1939**, acest corifeu al analizei peisajului publică **prima** carte de *Ecologia Peisajului*, iar studiile geografice foloseau peisajul ca instrument de delimitare a **regiunilor geografice**.

Alte discipline unde se face referire explicit la peisaj (Draguț,2000).

1. **Geoecologie** :denumirea data de geografi *Ecologiei peisajului* după abordarea geosistemică (influența școlii sovietice).
2. **Arhitectura peisajului**, care se ocupă cu amenajarea estetică a peisajelor, privite ca decor, fără a ține cont de legile naturale și antropice .
3. **Geografia peisajului** : peisajul geografic este o realitate complexă în care omul interacționează cu mediul său de viață (influența scolii franceze, G. Rougerie, în lucrarea *Geographie des paysages*).



**Confuzii?**

**În România**, studiile referitoare la peisaj realizate până în anii 1990–1995 au vizat mai ales abordări teoretice și lucrări cu caracter descriptiv, peisajul fiind analizat prin prisma interacțiunii componentelor naturale. Studiul peisajului era inclus, în mod frecvent, în studiile fizico-geografice (monografii).

**În Europa și S.U.A.** desprinderea de caracterul teoretic și descriptiv în analiza peisajului a avut loc în anii 1960 când s-a trecut la aspecte concrete de *analiza cantitativă a peisajului*. Astfel, în anii 1980 începe să se contureze *Știința peisajului*, (**Ecologia peisajului**) care studiază **organizarea peisajului, a interrelațiilor dintre componentele naturale și om și dinamica temporală a acestora**.

***Această Știință a peisajului* interferează cu științele vieții, științele sociale și exacte.**

*Din ce s-a construit această  
Știință a Peisajului?*

Modele actuale de ocupare și utilizare a terenurilor (*Land use/ Land cover*)

Conservarea diversității biologice

Geografia mediului

Ecologie

Modelări matematice

Instrument de lucru GIS

Repere legislative/ Actori locali

Amenajarea și planificarea teritoriului

Amenajări peisagistice

Sisteme informaționale focusate pe  
peisaj

1. Este un câmp de lucru interdisciplinar
2. Studiază varietatea spațială a peisajului (la diferite scări)
3. **Ecologia peisajului face legătura între științele naturii și cele sociale. !!!**

-----

*Cele mai importante nișe de studiu sunt:*

- a) structura spațială și funcțională a peisajului
- b) relația dintre trăsăturile spațiale și procesele ecologice în peisaj\*
- c) relația dintre activitățile umane și trăsăturile peisajului (pattern), procese și schimbările ce au loc
- d) efectul de scară și transformările ce au loc

*(sunt luate în calcul efectele la scară mare, pe termen lung și implementare în teritoriu prin repere legislative și percepția actorilor locali)*

\*Gustafson, E.J., 1998. Quantifying landscape spatial pattern: what is the state of the art? *Ecosystems* 1, 143–156.

## Ce studiază *Ecologia Peisajului* ?

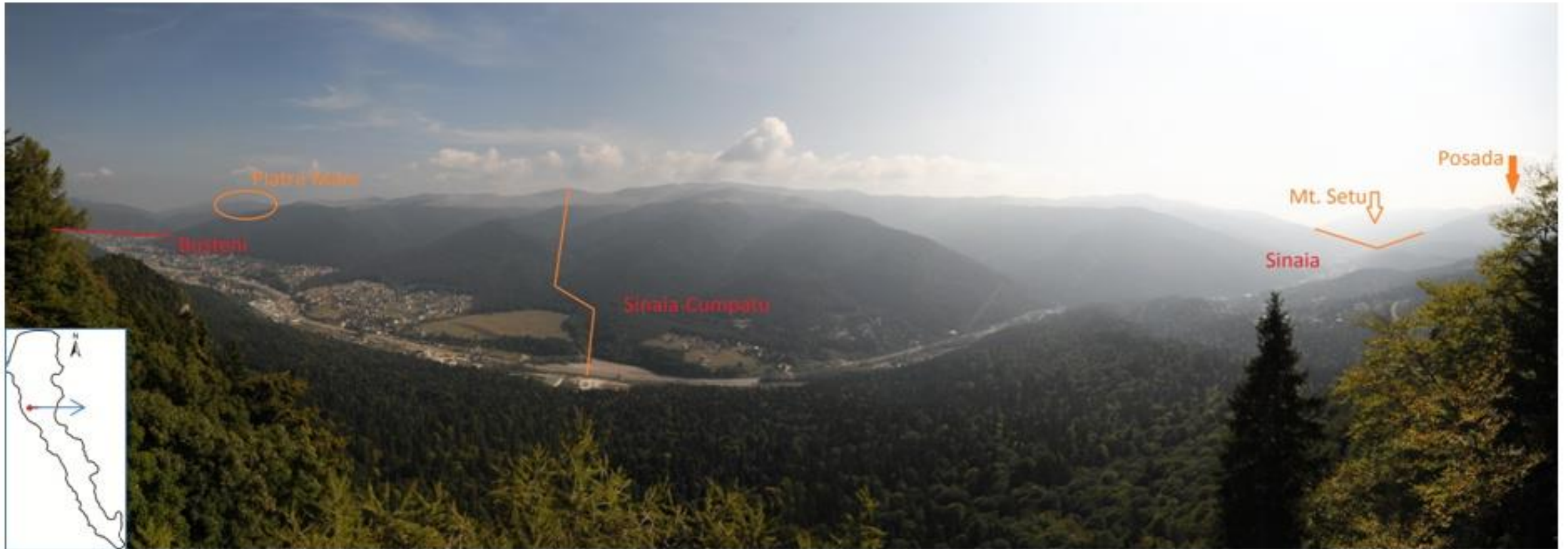
după IALE International, <http://www.landscape-ecology.org/>

*IALE Romania*

<https://landscape.cc.unibuc.ro/iale/>

## a) Structura spațială și funcțională a peisajului

**Structura peisajului** - varietatea și abundența arealelor privind caracteristicile legate de **diversitate**\_ la scară mare



Fotografie panoramică realizată de *Iulia Călin* și publicată în vol: **Pătru-Stupariu I.**, Stupariu, M.S., Călin I., Cuculici, R., Huzui, A., Oprea, R., Stănescu A. (2011) *Elaborating and implementing an algorithm for landscape evaluation and prognosis applications for the mountainous and the Subcarpathian sectors of Prahova Valley*, Ed. Univ. București, ISBN 978-606-61

## a) Structura spațială și funcțională a peisajului

**Structura peisajului** - varietatea și abundența arealelor privind caracteristicile legate de **diversitate** \_ la scara mică

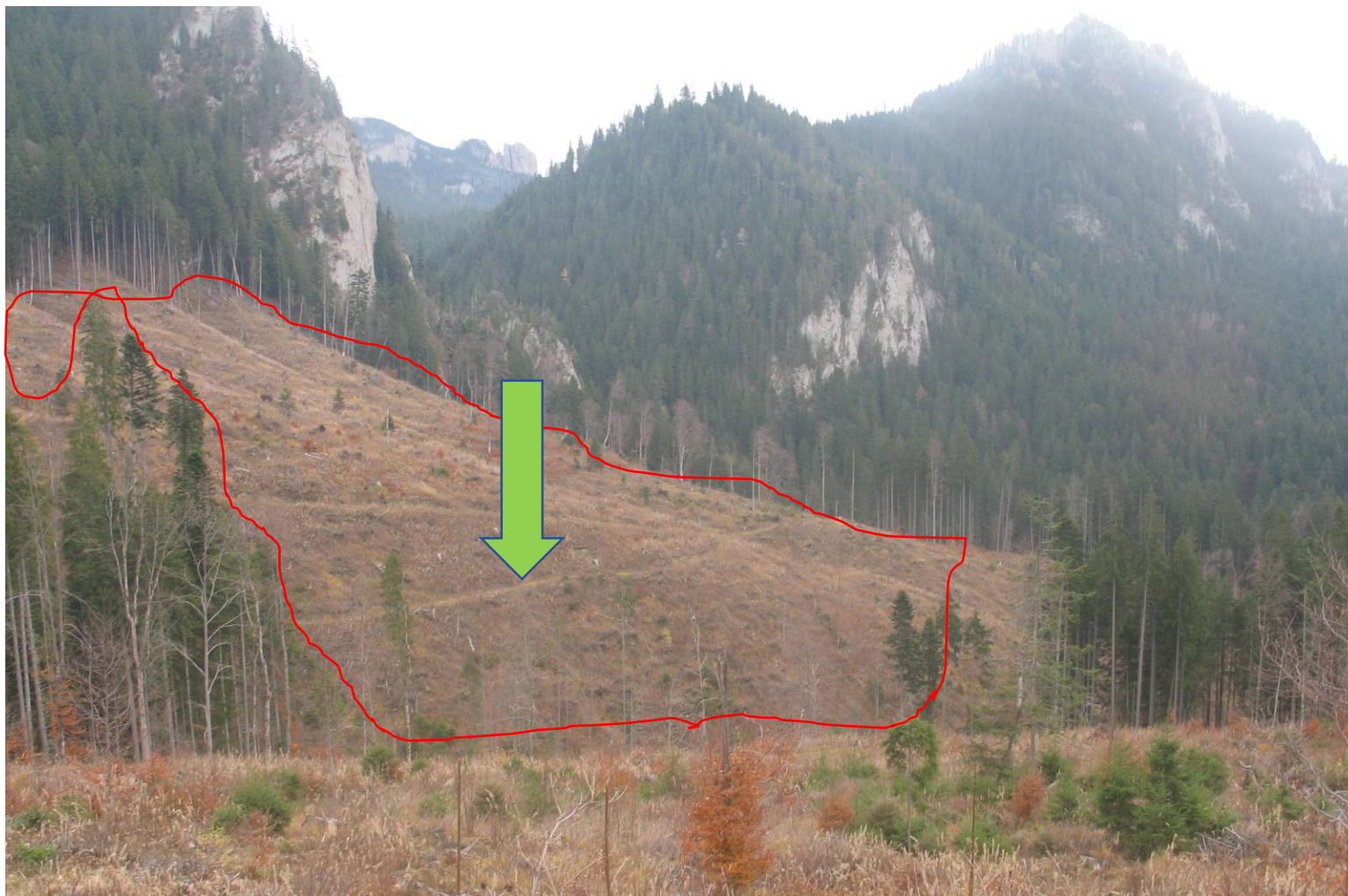


1. Domus / Casă
2. Hortus / Grădină
3. Ager / Câmp
4. Saltus / Pășune, Fâneată
5. Silva/Pădure

*Gradient propus pentru structura peisajului cultural în Carpați,  
Marine Elbakidze, Per Angelstam, 2006*

## a) Structura spațială și funcțională a peisajului.

### *Funcționalitatea*



*Exemplu de peisaj forestier ce și-a pierdut funcționalitatea ecosistemică (pădure doborâtă de vânt, Parcul național Ceahlău, foto Ileana Stupariu, 2012)*

## b) Relația dintre trăsăturile spațiale (**pattern**) și procesele ecologice în peisaj

- **Proces ecologic:** succesiune de acțiuni, de fenomene sau stări prin care are loc transformarea, evoluția în timp a sistemelor sub influența unuia sau mai multor **factori ecologici**, *Farina, 2006*
- **Factor ecologic :** Orice factor susceptibil de a acționa asupra organismelor vii, cel puțin în perioada unei faze a ciclului lor de dezvoltare, *Farina, 2006*

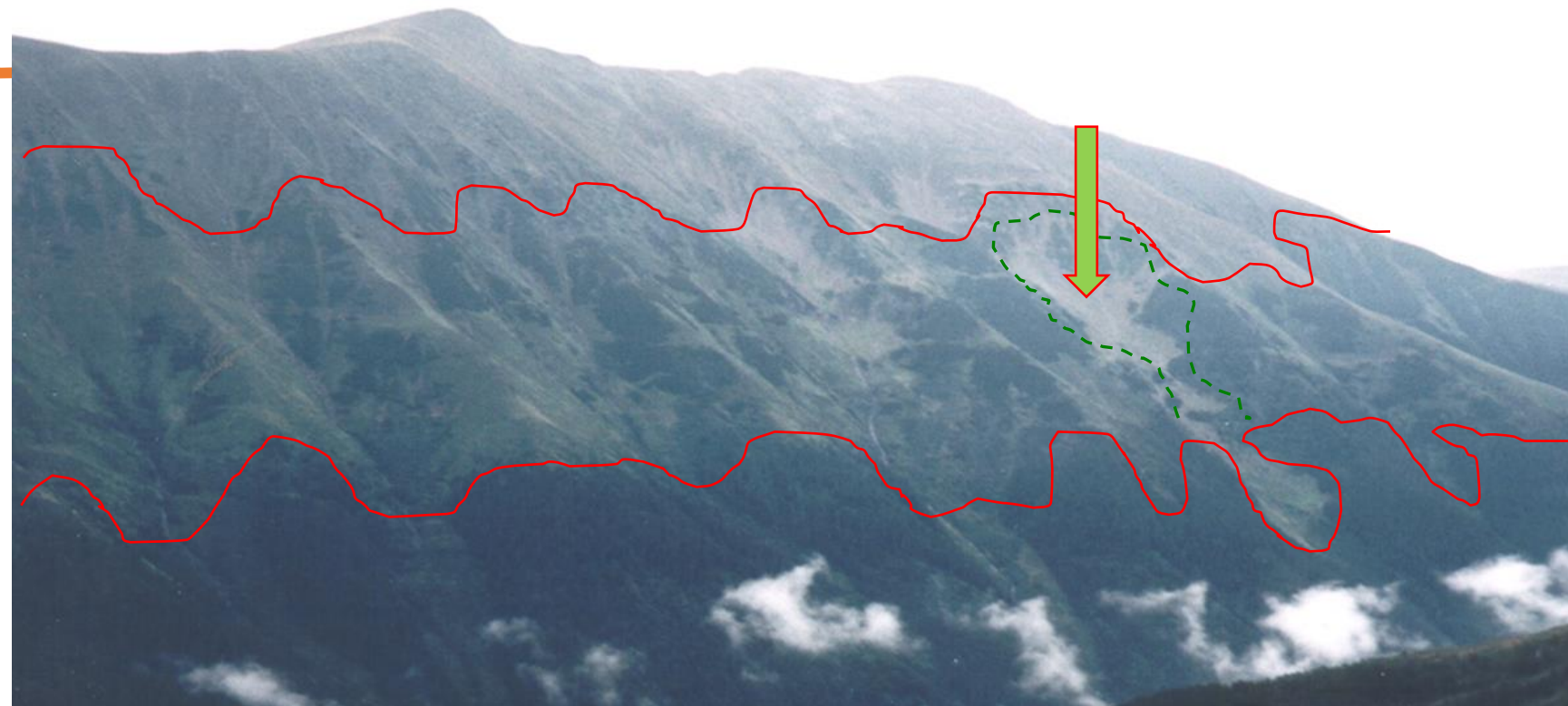


Foto: Ileana Stupariu, 2005

## b) Relația dintre trăsăturile spațiale și procesele ecologice în peisaj

### *Procese și schimbări ce au loc?*

P=degradări/alunecări de teren,defrișari

S= radicală în peisaj, pierderea biodiversității peisajului



Fig. 3. Drumuri de exploatare pe versanti inclinati trasate in arborete de protectie seculare, valea Cormaia, PNMR (2018).



Fig. 2A. Linie de funicular (2019); si 2B. Alunecari de teren declansate (2018) ca urmare a taierilor de conservare pe versanti extrem de inclinati in arborete seculare de protectie pe valea Cormaia, PNMR.

4 | Raport tăieri speciale de conservare în PNMR

*Fotografii preluate din „Raport tăieri speciale de conservare în PNMR (după Marcel Mindrescu,Asociatia de Geografie Aplicata Geoconcept)*

## c) Relația dintre activitățile umane și trasăturile peisajului (**pattern**), procese și schimbările ce au loc



Foto: din Colecția CCTPTI



Foto: Diana Stăpura, 2005

Balea before and after change (Mts Fagaras)

*Ex: the relationship of human activity to landscape pattern, process and change*

IALE ( <http://www.landscape-ecology.org>)

**Procese și schimbări ce au loc?**

**P=** pierderea habitatelor (stâncărie, vegetație)

**S=** schimbare radicală (vizuală) a peisajului

c) *Relația dintre activitățile umane și trasăturile peisajului (pattern).*



*Foto: Colectia CCTPTI*

Danube before and after change (Cazane)

*Ex: the relationship of human activity to landscape pattern, process and change*

IALE ( <http://www.landscape-ecology.org> )

**Procese și schimbări ce au loc?**

**P=** distrugere habitate

**S=** schimbarea ecosistemelor de luncă, ostrov, acvatic - cursului Dunării

c) Relația dintre activitățile umane și trasăturile (pattern) peisajului

**Procese și schimbări ce au loc?**

P=despăduri, creșterea suprafeței construite

S=la nivelul utilizării terenurilor

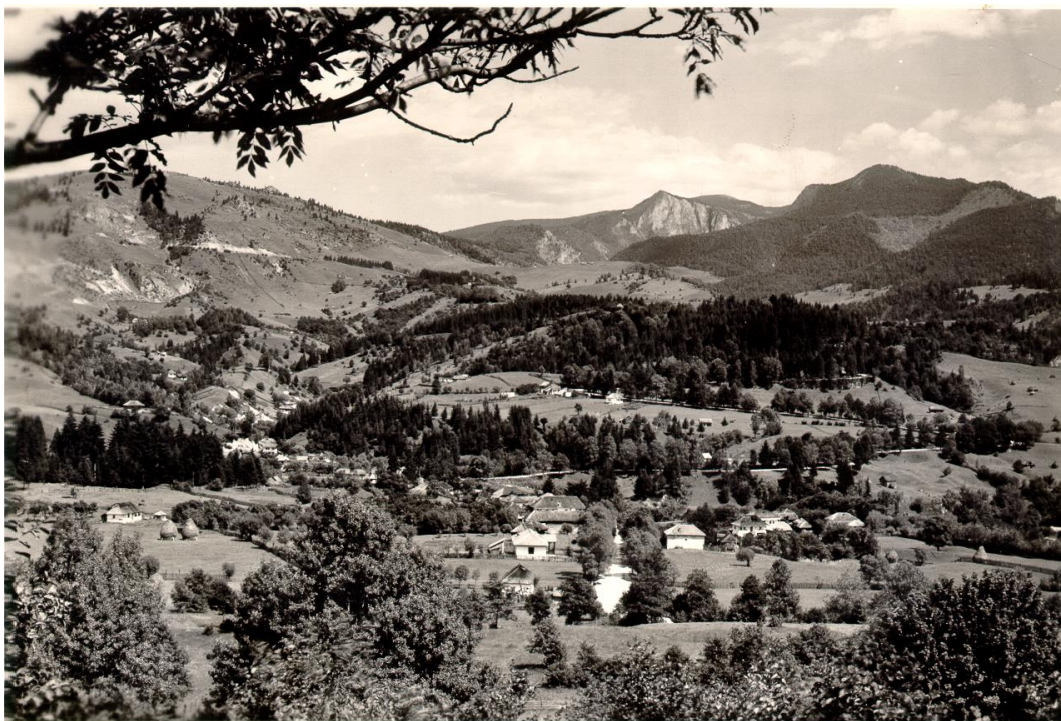


Foto : Colectia CCTPTI, Bazinetul Podu Dambovitei



Foto : Ileana Stupariu, 2006, Bazinetul Podu Dambovitei

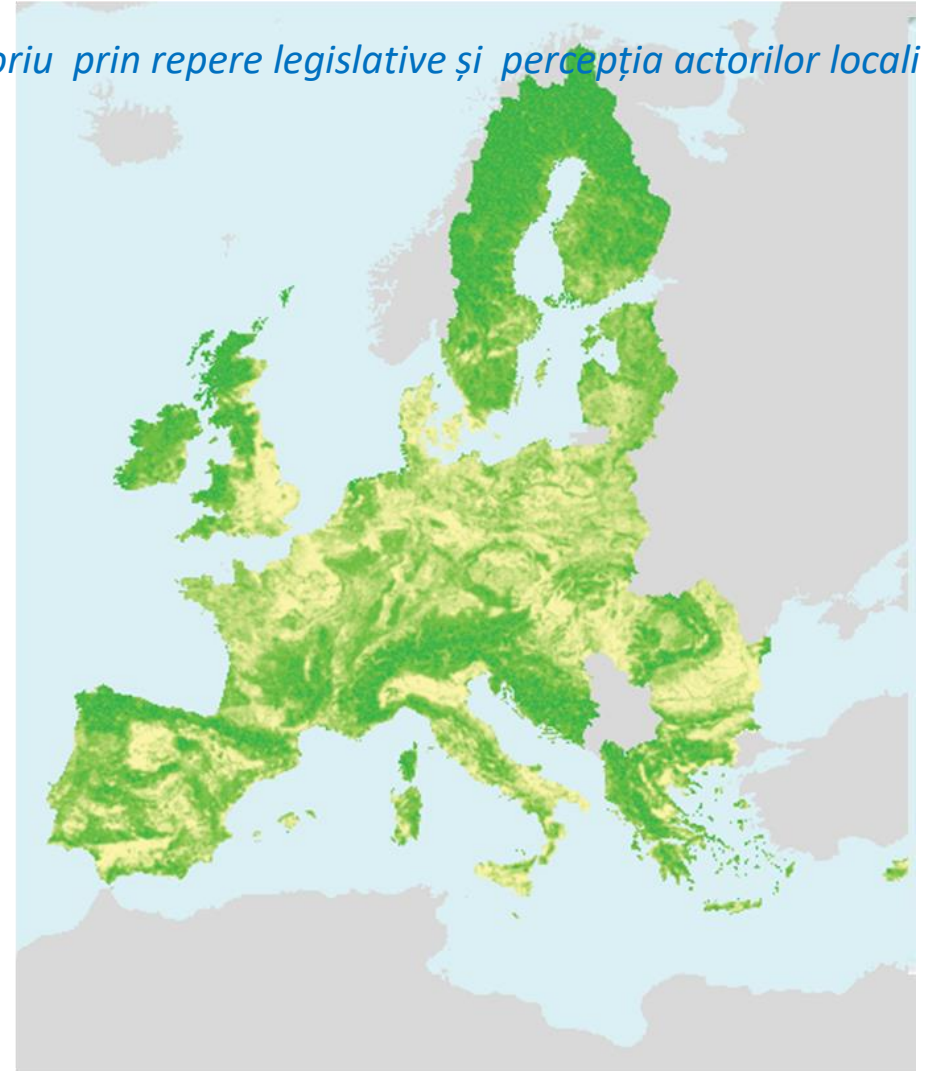
#### d) Efectul de scară și transformările ce au loc.

*Sunt luate în calcul efectele la scară mare, pe termen lung și implementate în teritoriu prin repere legislative și percepția actorilor locali*

- Protejarea *naturalul european* pe arii protejate, *izolate* nu mai este în prezent o soluție pentru Europa.
- Este nevoie de trasarea unor rețele de arii protejate aflate în conexiune la nivel de **peisaj**.

*Importanța menținerii și îmbunătățirii conectivității peisajului mai ales în rețelele de peisaj (e.g. arii protejate) a fost identificată și promovată de Convenția privind diversitatea biologică ([CDB](#)).*

- Țintă pentru Europa 2030 [Targets of EU Biodiversity Strategy for 2030](#)
- Rețele ecologice funcționale la nivel de peisaj* ( EEA <http://www.eea.europa.eu/ro> )



Green Background Landscape (**GBLI**)

## Angajamente cheie până în 2030 (Strategia Biodiversității 2030)

### Protecția naturii

Să se protejeze legal cel puțin **30% din** suprafața terestră a UE și 30% din suprafața mării a UE și să se integreze coridoarele ecologice, ca parte a unei adevărate rețele transeuropene a naturii.

Să se protejeze strict cel puțin **o treime din** zonele protejate ale UE, inclusiv toate pădurile virgine.

Să se gestioneze eficient **toate arile protejate**, definind obiective clare de conservare și măsuri de monitorizare corespunzătoare a acestora.

### Planul de restaurare a naturii UE

**30%** din habitate și specii ating o stare de conservare favorabilă sau cel puțin prezintă o tendință pozitivă.

Cel puțin **10%** din suprafața agricolă este înverzită

Cel puțin **25%** din suprafața agricolă se află sub gestionarea agriculturii ecologice și practicile agroecologice sunt semnificativ crescute.

**Trei miliarde** de copaci noi sunt plantați în UE, respectând pe deplin principiile ecologice.

**Orașele** cu cel puțin 20.000 de locuitori au un plan ambițios privind ecologizarea urbană.

# Cei 3 *E* utilizați în Știința Peisajului

- 1. Ecosistem ( Sistem ecologic)** Ansamblu format din biotop\* și biocenoză\*\*, în care se stabilesc relații strânse atât între organisme, cât și între acestea și factorii abiotici. ( DEX, 98).
- 2. Ecotop** Unitate elementară de peisaj ce are un caracter omogen al trăsăturilor spațiale și funcționale. (Farina 2006).
- 3. Ecoton** Zona de întrepatrundere a două ecosisteme (o pășune naturală și un ecosistem agricol, Dictionarul Explicativ - Ecologie).

---

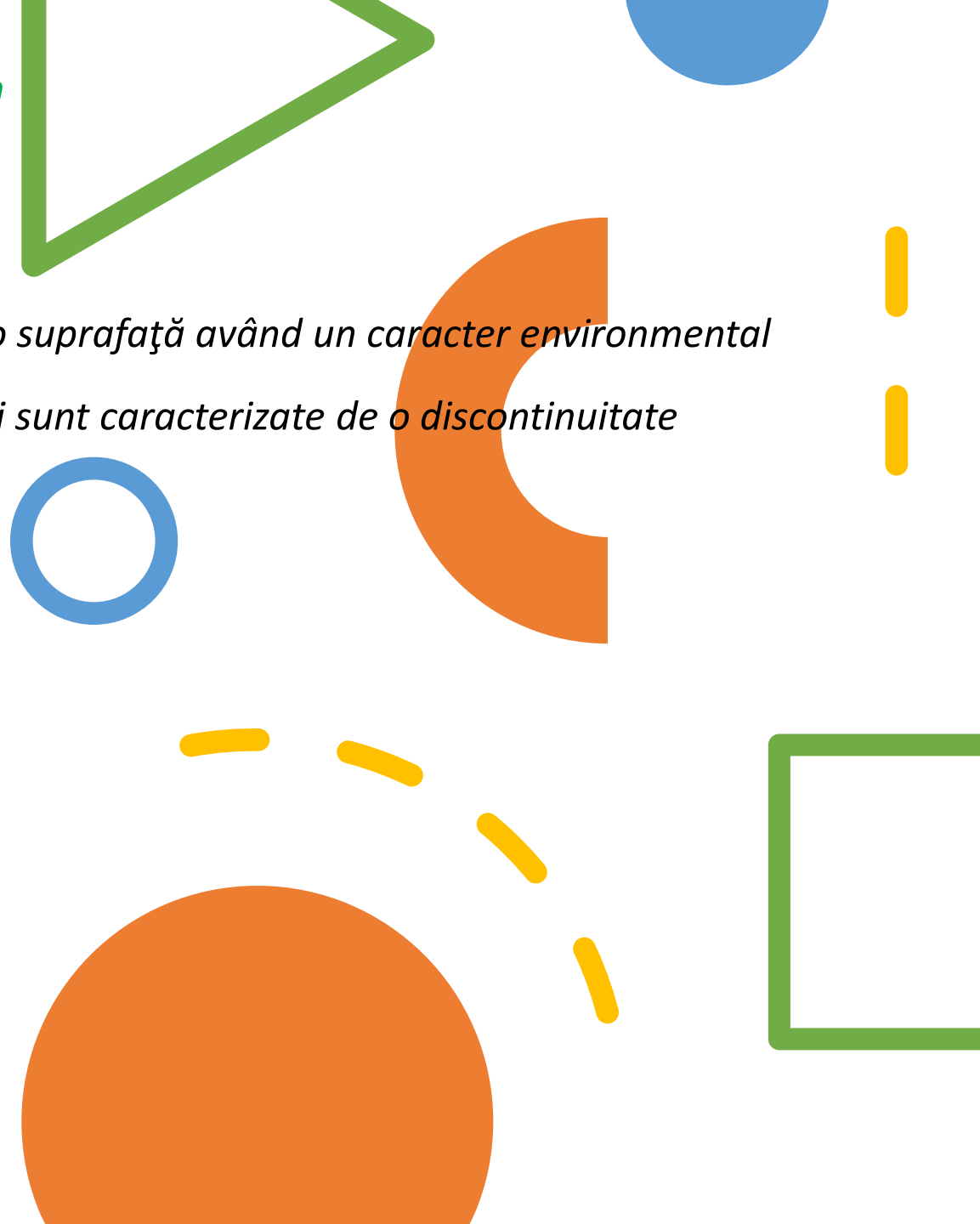
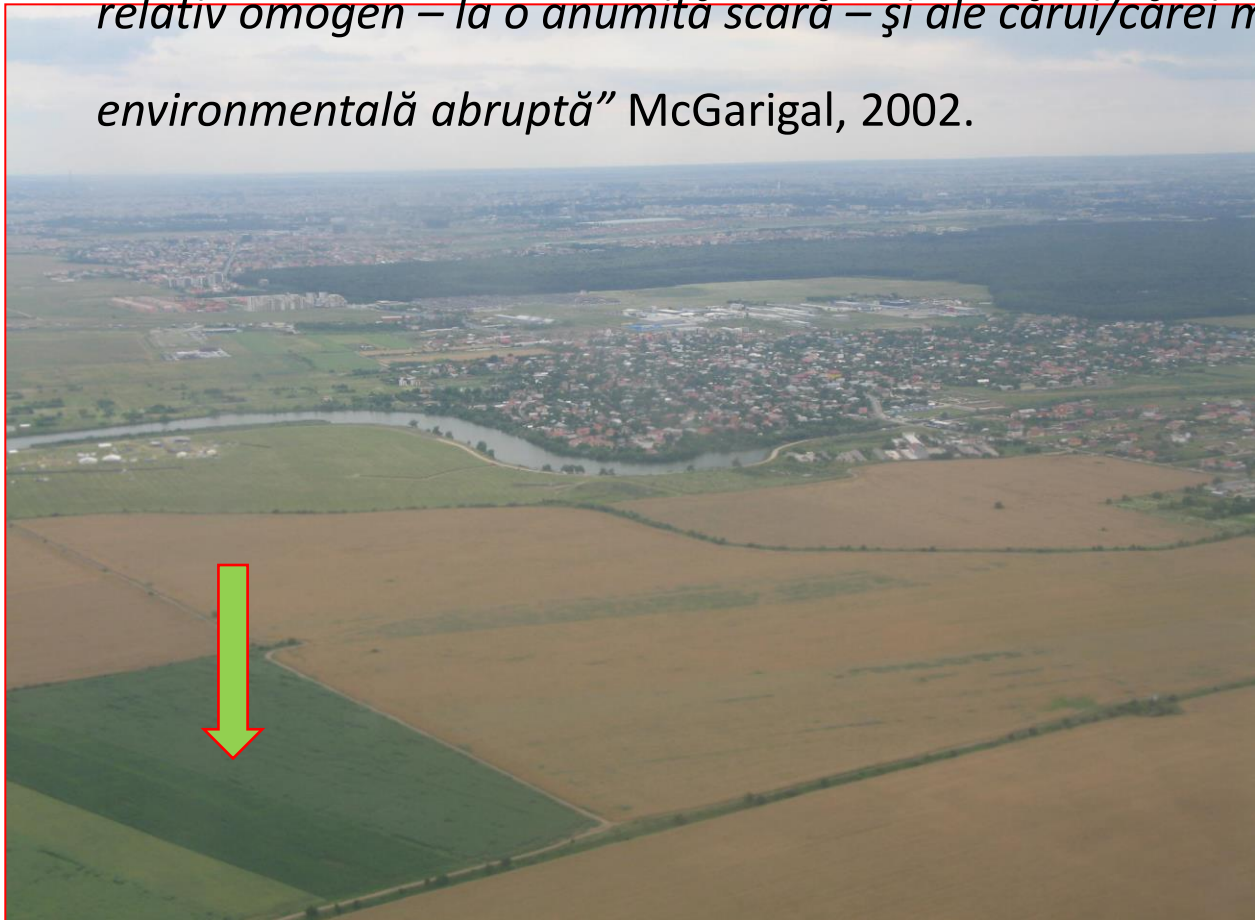
Biotop\* Mediu geografic în care trăiește un grup de plante și animale în condiții omogene.

Biocenoza\*\* Totalitatea organismelor vegetale și animale care populează un anumit mediu, formând un tot unitar.

## Cuvinte cheie în Ecologia Peisajului: *patch* și *pattern*

### *Patch/ parcelă/areal*

Elementul fundamental al peisajului este **patch-ul**, definit ca „o suprafață având un caracter environmental relativ omogen – la o anumită scară – și ale cărui/cărei margini sunt caracterizate de o discontinuitate environmentală abruptă” McGarigal, 2002.





## Pattern



### DEX

#### Pattern

model specific reprezentând structura unui fenomen.

#### Trăsătură

aspect caracteristic general al unui fenomen.

Spațializare /**spațial pattern** = instrument important pentru geografi pentru identificarea fenomenelor și proceselor de la nivelul peisajului.



## Cursul prezintă informații preluate din:

### Bibliografie



1. *Peisaj și gestiunea durabilă a teritoriului* , Ileana Pătru-Stupariu, 2011;
2. *Elaborarea și implementarea unui algoritm de evaluare și prognoză peisagistică. Aplicații la sectorul montan și subcarpatic al Văii Prahova*, Ileana Pătru-Stupariu, 2011.

Toate drepturile de autor sunt rezervate autorului și Editurii Universității, București

**Imagini folosite:** *arhiva PPT, arhiva personală, surse citate.*

*Materiale încărcate :* <https://unibuc.ro/user/ileana.stupariu/>

*Dacă utilizezi informații, idei, date, imagini, din acest curs, citează-l ca resursă online*

<https://unibuc.ro/user/ileana.stupariu/>