

# FIȘA DISCIPLINEI

## Anul universitar 2025/2026

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din București
1.2. Facultatea	Geografie
1.3. Departamentul	Geografie Regională și Mediu
1.4. Domeniul de studii	Știința Mediului
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii	Evaluarea Integrată a Stării Mediului

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Metode de colectare a datelor de mediu</b>				
2.2. Titularul activităților de curs	<b>Prof. univ. dr. Ioan-Cristian IOJĂ</b>				
2.3. Titularul activităților de seminar	<b>Prof. univ. dr. Ioan-Cristian IOJĂ</b>				
2.4. Anul de studiu	<b>I</b>	2.5. Semestrul	<b>I</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>E</b>
2.7. Regimul disciplinei					<b>DOp</b>

### 3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>	3.2. Din care Curs	<b>1</b>	3.3. Seminar	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>	3.5. Din care Curs	<b>14</b>	3.6. Seminar	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>20</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>20</b>
Pregătire seminare/ laborator, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>25</b>
Tutoriat					<b>12</b>
Alte activități / activități în teren					<b>25</b>
3.7. Total ore de studiu individual					<b>64</b>
3.8. Total ore pe semestru					<b>120</b>
3.9. Număr de credite					<b>4</b>

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Introducere în știința mediului, Geografia mediului, Introducere în statistică
4.2. de competențe	Metode experimentale de colectare a datelor de mediu

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector și spații optime pentru utilizarea individuală a laptopurilor.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Sală de curs cu videoproiector și spații optime pentru utilizarea individuală a laptopurilor.

## 6. Rezultatele învățării

<b>Cunoștințe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- R3 - Înțelege și aplică metode și tehnici clasice și moderne pentru analiza și evaluarea integrată a stării mediului.</li> <li>- R5 - Cunoaște și înțelege modul de planificare, documentare, sistematizare și elaborare a studiilor relevante pentru protecția mediului, inclusiv a acelor ce presupun metode participative.</li> <li>- R6 - Cunoaște cadrul legal, inclusiv cel strategic, și instrumentele de monitorizare a factorilor de mediu aplicabile în evaluări complexe și multidisciplinare.</li> </ul>
<b>Aptitudini</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- R3 - Utilizează asistat metode și tehnici de evaluare integrată a stării mediului în colectarea, prelucrarea, interpretarea și validarea datelor de mediu. Utilizează competențe digitale transversale.</li> <li>- R5 - Elaborează singur sau în echipe de cercetare studii de specialitate, realizează evaluări integrate și propune pe baza datelor științifice măsurile de protecție și conservare a mediului.</li> <li>- R6 - Evaluează critic studii și baze de date (publicații științifice, baze de date, studii și rapoarte de specialitate), redactează rapoarte științifice și comunică rezultatele cercetărilor în formate specifice (rapoarte, studii, articole, prezentări), integrează rezultatele metodelor participative; organizează și monitorizează componentele de bază ale mediului.</li> </ul>
<b>Responsabilitate și autonomie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- R3 - Identifică și descrie metodele de evaluare a calității factorilor de mediu și a peisajelor relevante pentru evaluarea integrată a stării mediului. Planifică și implementează sisteme de monitorizare a componentelor de mediu și integrează datele de mediu în evaluarea integrată a stării mediului.</li> <li>- R5 - Acționează ca expert independent sau parte din echipe interdisciplinare, asumându-și responsabilitatea formulării de soluții viabile pentru politici și proiecte de mediu.</li> <li>- R6 - Comunică rezultatele activităților în mod clar și responsabil, în scris și oral, către diferite categorii de public, în contexte academice sau profesionale, respectând standarde etice.</li> </ul>

## 7. Conținuturi

7.1. Curs	Metode de predare	Observații
Conceptualizarea și planificarea colectării datelor de mediu – tipuri de studii / tipuri de date / stabilirea ipotezelor de cercetare / întrebărilor de cercetare / stabilirea obiectivelor / bilanțul resurselor	Metode expositive și explicative (prelegere tematică).	Cursurile se vor realiza în format hibrid. Pentru online se vor utiliza platformele google meet și moodle
Colectarea datelor corelată cu frameworkurile conceptuale și metodologice	Metode expositive și explicative (prelegere tematică). Activități în grupuri de lucru.	
Surse de date în studiile de mediu – caracteristicile datelor (relevanță, completitudine, exactitate, rezoluție, etica utilizării).	Metode participative (studii de caz). Activități în grupuri de lucru.	
Scara spațială și cea temporală în colectarea datelor de mediu	Metode participative și interactive (studii de caz, dezbateri, simulări), metode expositive și explicative (prelegere tematică). Activități în grupuri de lucru. Activitate de teren în orașul Slănic Prahova.	
Samplingul – validitate, distribuții, sampling probabilistic, sampling nonprobabilistic	Metode expositive și explicative (prelegere tematică). Activități în grupuri de lucru.	
Construirea validității în colectarea datelor de mediu. Managementul datelor lipsă.	Metode expositive și explicative (prelegere tematică). Activități în grupuri de lucru.	
Colectarea sistematică a datelor din documente (planuri, rapoarte), prin observație și protocoale de observație, prin anchete și interviuri, prin inventariere și cartare, prin utilizarea	Studiu de caz. Metode expositive și explicative. Activități individuale și în grupuri de lucru. Metode participative și	

aparaturii de mediu și realizarea de măsurători, prin utilizarea telefonului mobil.		interactive (studii de caz, dezbateri, simulare).
<b>Bibliografie:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Barnett, V. (2004). Environmental Statistics: Methods and Applications. Wiley.</li><li>- Bousquet, M., Kuller, M., Lacroix, S., &amp; Vanrolleghem, P. A. (2023). A critical review of multicriteria decision analysis practices in planning of urban green spaces and nature-based solutions. Blue-Green Systems, 5(2), 200–219. <a href="https://doi.org/10.2166/bgs.2023.132">https://doi.org/10.2166/bgs.2023.132</a></li><li>- Chuvieco, E. (2016). Fundamentals of Satellite Remote Sensing: An Environmental Approach (2nd ed.). CRC Press.</li><li>- EPA (U.S. Environmental Protection Agency). (2020). Guidelines for Environmental Monitoring and Assessment. <a href="https://www.epa.gov">https://www.epa.gov</a></li><li>- Iojă, C. (2015), Metode de evaluare și cercetare a mediului, Editura Etnografica, Bucuresti</li><li>- Jensen, J. R. (2007). Remote Sensing of the Environment: An Earth Resource Perspective (2nd ed.). Pearson Prentice Hall.</li><li>- McKinney, M. L., &amp; Schoch, R. M. (2019). Environmental Science: Systems and Solutions (6th ed.). Jones &amp; Bartlett Learning.</li><li>- Mukherji, A., et al. (2025). Impact assessment of climate variables using Google Earth Engine in semi-arid and tropical environments. Acta Geophysica. <a href="https://doi.org/10.1007/s11600-025-01661-y">https://doi.org/10.1007/s11600-025-01661-y</a> Cambridge University Press. (2022). Think, Do, and Communicate Environmental Science (Chapter 4: Collecting Environmental Data).</li><li>- Ncube, M. M., &amp; Ngulube, P. (2024). Enhancing environmental decision-making: A systematic review of data analytics applications. Discover Sustainability. <a href="https://doi.org/10.1007/s43621-024-00123-4">https://doi.org/10.1007/s43621-024-00123-4</a></li><li>- Ott, R.L., Longnecker, M. (2021), An Introduction to Statistical Methods and Data Analysis, Seventh Edition, Cengage Learning, New York</li><li>- Prozan, P. (2016), Research Methodology, Springer Press, Berlin</li><li>- Trochim, W., Donnelly, J. (2008), The research methods. Knowledge base, Cengage Learning, New York.</li></ul>		
<b>7.2 Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Tipuri de rețele de colectare a datelor – adaptarea tipului de sampling	Exerciții	Cursurile se vor realiza in format hibrid. Pentru online se vor utiliza platformele google meet și moodle
Delimitarea elementelor contextuale in colectarea datelor de mediu – factori de influenta, autocorelari, factori externi, deontologie	Exerciții	
Fisa de colectare a datelor existente	Exerciții	
Fisa de observatie – conceptie si aplicare. Colectarea datelor pentru proiect	Exerciții	
Chestionarul – mod de constructie si aplicare . Colectarea datelor pentru proiect	Exerciții	
Cartarea – organizarea, codificarea si descarcarea informatiilor. Colectarea datelor pentru proiect	Exerciții	
Masuratorile si buletinele de analize	Exerciții și măsurători	
<b>Bibliografie:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ivanochko, T. (2022). Think, Do, and Communicate Environmental Science (Capitol 4: Collecting Environmental Data), Cambridge University Press.</li><li>- Iojă, C. (2015), Metode de evaluare și cercetare a mediului, Editura Etnografica, Bucuresti</li><li>- Ott, R.L., Longnecker, M. (2021), An Introduction to Statistical Methods and Data Analysis, Seventh Edition, Cengage Learning, New York</li><li>- Prozan, P. (2016), Research Methodology, Springer Press, Berlin</li><li>- Trochim, W., Donnelly, J. (2008), The research methods. Knowledge base, Cengage Learning, New York.</li><li>- Vero, S. E. (2021). Fieldwork Ready: An Introductory Guide to Field Research for Agriculture, Environment, and Soil Scientists. Wiley-ACSESS. ISBN: 9780891183754. <a href="https://acsess.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/9780891183761.fmatter">https://acsess.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/9780891183761.fmatter</a></li><li>- Vertzonis, M. (2024). Fieldwork Handbook: A Practical Guide on the Go. Esri Press. ISBN: 978-1589487178.</li></ul>		

## 8. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Cursul formează deprinderi necesare activităților de consultanță în domeniul analizei și evaluării impactului asupra mediului.

## 9. Evaluare

<b>Tip de activitate</b>	<b>9.1. Criterii de evaluare</b>	<b>9.2. Metode de evaluare</b>	<b>9.3. Pondere din nota finală</b>
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------

<b>9.4. Curs</b>	Răspunsurile la colocviu	Examen oral	50%
<b>9.5. Seminar</b>	Proiect de disciplina	Proiect	50%
<b>Standard minimum de performanță</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limbaj de nivel adecvat legat de utilizarea termenilor relevanți pentru Știința mediului,</li> <li>- Cunoașterea caracteristicilor principale ale instrumentelor utilizate în colectarea datelor de mediu,</li> <li>- Participarea la minim 50% din activitățile didactice, derulate conform orar</li> <li>- Finalizarea corespunzătoare a proiectului de la lucrările practice.</li> <li>- Respectarea regulilor de etică în elaborarea proiectelor și în rezolvarea celorlalte sarcini de lucru.</li> <li>- Abilități de utilizare independentă a minim două metode de colectare a datelor de mediu.</li> <li>- Utilizarea transparentă și echilibrată a AI în rezolvarea sarcinilor de lucru.</li> <li>- Comportament adecvat în cadrul instituției (respectarea Regulamentului Facultății de Geografie și al Regulamentului privind activitatea profesională a studenților)</li> </ul>		

**Data Completării**

01.10.2025

**Semnătura titularului de curs**

**Semnătura titularului de seminar**

**Data avizării în  
departament**

01.10.2025

**Semnătura Directorului de  
Departament**