FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2026/2027

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	**Practică profesională – metode de laborator în evaluarea impactului asupra mediului**						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studiu	**II**	2.5. Semestrul	**III**	2.6. Tipul de evaluare	**C**	2.7.Regimul disciplinei	**DOb**

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	**3**	3.2. Din care Curs	**0**	3.3. Seminar	**3**
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	3.5. Din care Curs	0	3.6. Seminar	42
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					13
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					20
Pregătire seminare/ laborator, teme, referate, portofolii şi eseuri					30
Tutorat					10
Alte activități					10
3.7. Total ore de studiu individual					83
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Număr de credite					**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Chimia mediului
4.2. de competențe	Cunoașterea metodelor de colectare a probelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Sală cu dotată cu aparatură de laborator adecvată obiectivelor (Aparatura si sticlarie de laborator, pHmetre, reactivi chimici, spectrofotometre, etc.)

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	- R3 - Înțelege și aplică metode și tehnici clasice și moderne pentru analiza și evaluarea integrată a stării mediului. - R7 - Înțelege modalitățile de restaurare a mediului, inclusiv regenerare urbană. tehnologii verzi, soluții bazate pe natură și sisteme integrate de management al poluării.
Aptitudini	- 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. - R7 - Se adaptează la evoluția conceptelor și aplică soluții inovative pentru prevenirea, reducerea și compensarea impactului antropic asupra mediului în sisteme socio-ecologice și socio-ecologico-tehnologice.
Responsabilitate și autonomie	- 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. - R7 - Participă la procese tehnice și operaționale în proiecte de protecția și restaurarea mediului, cu respectarea principiilor sustenabilității, eficienței și siguranței mediului.

7. Conţinuturi

7.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
-		
Bibliografie: -		
7.2 Seminar	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Etapele procesului analitic de determinare a poluanţilor mediului. 2. Tehnici de lucru pentru prelevarea şi conservarea probei de analizat. Noţiuni generale despre soluţii (concentratii, tarie ionica, pH, solubilitate). 3. Chimie analitica calitativa . Reactii analitice calitative pentru cationi reprezentativi din grupele analitice I, II, III, IV ,V si din grupa anionilor. Reacţii analitice şi schema de separare a unui amestec de cationi din grupa a V-a analitică. Efectuarea analizei calitative a unui amestec de cationi din grupa a V-a analitică. 4. Extracţia lichid-lichid utilizată în izolarea şi concentrarea poluanţilor din probe de mediu lichide. Extracţia Ni2+ din ape reziduale cu dimetilglioximă şi determinarea spectrometrica 5. Titrimetria (volumetria): principiul metodei; alegerea reactivului de titrare în funcţie de precizia cerută în analiză; substanţe şi soluţii etalon – soluţii titrimetrice; instrumente şi erori la măsurarea volumelor de lichide; modalităţi de determinare a momentului de echivalenţă; clasificarea metodelor titrimetrice. 6. Titrimetria bazată pe echilibre cu schimb de electroni (volumetria redox). Determinarea oxigenului dizolvat. 7. Determinarea potenţiometrică a pH-ului si pX-ului unor probe de apa. 8. Titrări conductometrice.	Lucrări de laborator	

9. Analiza cantitativă a cuprului prin spectrometrie de absorbţie atomică cu atomizare în flacără. 10. Analiza cantitativă a Fe3+ prin complexare cu acid sulfosalicilic prin spectrometrie de absorbţie moleculară în vizibil şi ultraviolet . 11. Tehnici şi metode fluorimetrice de analiză sensibilă a poluanţilor mediului. 12. Separarea si analiza unui amestec de hidrocarburi aromatice policiclice prin cromatografie de lichide de inalta performanta.		
Bibliografie: -		

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

Conținutul practicii este corelat cu nevoia de formare a unor absolvenți cu competențe transdisciplinare, capabili să colecteze probe din teren și să realizeze analize ale parametrilor de mediu. Aceste competențe sunt în special utile în mediul privat, în cadrul anumitor proiecte de consultanță de mediu.

9. Evaluare

Tip de activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	-		
9.5. Seminar	Pregătirea temelor de seminar și realizarea proiectului de semestru.	Evaluare orală/ evaluare prin proiect	100%
Standard minimum de performanță			

Data Completării 01.10.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament 01.10.2025

Semnătura Directorului de Departament