

FIȘA DISCIPLINEI

Ecologie acvatica subterana

Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Biologie și Geologie
1.3. Departamentul	Taxonomie și Ecologie
1.4. Domeniul de studii	Biologie
1.5. Ciclul de studii	Master, 4 semestre, cu frecvență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Ecologie Sistemica si conservare/ absolvent Master
1.7. Forma de învățământ	Cu frecventa

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Codul disciplinei	BMX3208		
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Sanda IEPURE				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. Dr. Sanda IEPURE				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Opțional	2.8. Tipul disciplinei	Disciplină de specializare (DS)		

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	126	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					13
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat (consiliere profesională)					5
Examinări					2
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				70	
3.8. Total ore pe semestru				126	
3.9. Numărul de credite				5	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Zoologia nevertebratelor, Evoluționism, Hidrobiologie, Ecologie generala
4.2. de competențe	Competente digitale de baza (utilizate calculator, aplicatii uzuale, app's specifice pe mobil, tableta; Întocmirea referatelor bibliografice, scriere lucrari stiintifice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Proiector multimedia, laptop, suport curs pentru uz intern, platforme online: Microsoft Teams/Zoom (partajarea materialelor de studiu), acces la internet
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Material biologic proaspat sau conservat, lupe binoculare, microscopae, observatii in teren Participarea la minimum 90% din lucrarile de laborator este condiție pentru participarea la examen

6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Analizează datele referitoare la ecologie, asigură managementul habitatelor, utilizează tehnici de monitorizare a habitatelor, asigură conservarea resurselor naturale, elaborează politica de mediu, evaluează impactul de mediu, realizează studii de mediu, evaluează nivelul de contaminare, gestionează sistemul de management de mediu, investighează poluarea, asigură conformitatea cu legislația de mediu, efectuează audituri de mediu, efectuează evaluări de mediu ale siturilor, elaborează strategii de remediere a siturilor contaminate, implementează măsuri de protecție a mediului, raportează în legătură cu aspectele de mediu, întocmește rapoarte de lucru
CP3	Adună date biologice, aplică metode științifice, colectează date experimentale, efectuează cercetare științifică, colectează eșantioane în vederea analizei, efectuează cercetare de teren, efectuează teste de laborator
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Lucrează cu numere și măsuri: calculează probabilități, efectuează calcule, interpretează informații matematice, prelucrează informații spațiale, utilizează dispozitivele și aplicațiile digitale
CT2	Competențe și aptitudini de gândire; prelucrează informațiile, ideile și conceptele; planifică și organizează; soluționează probleme; gândește creativ și inovativ
CT3	Aptitudini și competențe sociale și de comunicare: comunică, sprijină sau susține pe alții, colaborează în echipe și rețele, conduce pe alții, respectă codul de conduită etică

6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP1	Absolvenții identifica principalele concepte teoretice care stau la baza inventarierii și managementului ecosistemelor naturale sau antropizate, analizează structura, funcțiile și dinamica diferitelor unități ecologice; și identifica factorii perturbatori din acestea.	Absolvenții aplica conceptele de bază din domeniu, evaluează metodele optime pentru analiza mediului abiotic și biotic; și integrează cunoștințele teoretice cu competențele practice în interpretarea cauzalităților și a soluțiilor pentru remediere.
CP3	Absolvenții aplica principiile teoretice ale științelor biologice de bază (cum ar fi genetica, anatomia, fiziologia, histologia etc.) în domeniul cercetării mediului.	Absolvenții integrează metodele științelor biologice de sinteză în analizele componentelor mediului.
CT2	Absolvenții demonstrează o înțelegere solidă a proceselor de gândire critică și analitică și a rolului lor în identificarea, evaluarea și luarea deciziilor problemelor.	Absolvenții aplică abilități de gândire critică și analitică pentru a evalua informațiile, a rezolva probleme complexe și a susține decizii bine argumentate în contexte academice și profesionale.
CT3	Absolvenții demonstrează o înțelegere informată a dispozitivelor și aplicațiilor digitale și a utilizării acestora în accesarea, gestionarea și comunicarea informațiilor academice și profesionale.	Absolvenții pun în practică abilități de comunicare, colaborare, sprijin colegial și coordonare a activităților în echipă, respectând principiile etice și profesionale.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Cunoașterea și înțelegerea principiilor generale privind ecosistemele acvatice subterane

2. Cunoașterea habitatelor acvatice subterane și a conexiunii dintre ele; Cunoașterea principalelor grupe de organisme care populează ecosistemele acvatice subterane
3. Cunoașterea factorilor care influențează colonizarea mediului acvatic subteran
4. Evidențierea importanței științifice și practice ale ecosistemelor acvatice subterane
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Dezvoltarea capacității de a utiliza noțiunilor privind ecosistemele acvatice subterane
2. Utilizarea noțiunilor în contexte noi, Înțelegerea relației intrinsece dintre caracteristicile mediului acvatic subteran și speciile acvatice subterane
3. Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice; Intocmirea și prezentarea orală a unei teme/referat cu privire la ecosistemelor acvatice subterane cu respectarea principiilor de etică profesională



8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații
I. Noțiuni introductive privind mediul subteran și al ecosistemelor acvatice subterane	Prelegere frontală, dialog interactiv, studii de caz, metode de învățare activă	Activitățile didactice se pot desfășura, în proporție de până la 30%, în format online, prin utilizarea platformei MS Teams.
II. Clasificarea ecosistemelor acvatice subterane		
III. Procese fizice și biochimice în mediul acvatic subteran: zona hiporeică		
IV. Ecologia mediului acvatic subteran		
V. Biodiversitatea și factorii care influențează biodiversitatea în mediul acvatic subteran		
VI. Rolul organismelor în mediul acvatic subteran		
VII. Rolul nevertebratelor în apele subterane procese și servicii ecosistemice		
VIII. Toleranța fiziologică și constrângerile ecotoxicologice ale apelor faunei acvatice subterane		
IX. Caracteristici ale faunei acvatice subterane		
X. Biodiversitatea și managementul ecosistemelor acvatice subterane		
XI. Legislația privind conservarea și managementul durabil al ecosistemelor de apă subterană		
XII. Concepte și abordări recente pentru conservarea biodiversității apelor subterane. Ecosistemele acvatice subterane: concluzii și perspective		
XIV. Colocviu bazat pe proiectele independente realizate la lucrările practice		
8.2. Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații
1 – 13. Proiecte individuale, studii de caz, observații în teren	Expunere, studii de caz în teren	Deplasări punctuale în teren
Bibliografie		
Malard, F., C. Griebler, S. Retaux, 2023. Groundwater Ecology and Evolution. 2nd edition. Elsevier, ISBN: 9780128191194. Bibliografia se poate accesa la Biblioteca de Zoologie, str. Clinicilor, nr. 5-7, Cluj-Napoca, sau în format electronic (PDF): material bibliografic postat pe Microsoft Teams și pe site-ul Bibliotecii Centrale Universitare Cluj.		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea conținutului informațional; utilizarea adecvata a termenilor de specialitate si explicarea acestora	Examen scris	100%
9.5 Seminar/laborator	Realizarea si prezentarea orala a unui referat pe o tema la alegere privind ecosistemele acvatice subterane cu respectarea principiilor de etica profesionala	Susținere referatului (ppt) se va susținute față în față.	Admis/respins
	Proiect individual	Evaluare pe parcurs	
9.6 Standard minim de promovare			
Cunoașterea a 90% din informația conținută în curs; capacitatea de aplicare a cunostintelor teoretice in practica			

10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)

	<input type="radio"/>	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
								

Data completării:

6.04.2026

Semnătura titularului de curs

Conf. Dr. Sanda Iepure

Semnătura titularului de seminar

Conf. Dr. Sanda Iepure

Data avizării în departament:

9.04.2026

Semnătura directorului de departament

Lector Dr. Florin Crisan