

FIȘA DISCIPLINEI
Palinologia Cuaternarului
 Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj Napoca
1.2. Facultatea	Biologie și Geologie
1.3. Departamentul	Geologie
1.4. Domeniul de studii	Geologie
1.5. Ciclu de studii	Master
1.6. Programul de studii / Calificarea	Geologie aplicata/Master
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Palinologia Cuaternarului				Codul disciplinei		BMR9201
2.2. Titularul activităților de curs					Prof. dr. Tanțău Ioan			
2.3. Titularul activităților de seminar					Prof. dr. Tanțău Ioan			
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Obligatorie	

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	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
3.5.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					36
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
3.5.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					24
3.5.4. Tutoriat (consiliere profesională)					14
3.5.5. Examinări					4
3.5.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				98	
3.8. Total ore pe semestru				154	
3.9. Numărul de credite				7	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Față în față. Suport logistic video
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Față în față

6. Competențele specifice acumulate¹

¹ Se poate opta pentru competențe sau pentru rezultatele învățării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va șterge tabelul aferent celeilalte opțiuni, iar opțiunea păstrată va fi numerotată cu 6.

Competențe profesionale / esențiale	• Însușirea unor principii moderne, interdisciplinare de studiu a vegetației evoluției și climatului din Cuaternar • Capacitatea de a identifica palinomorfele pe baza studiului morfologiei și structurii acestora • Capacitatea de a reconstitui evoluția vegetației din Cuaternar pe baza analizelor palinologice • Reconstituirea dinamicii climatului din Cuaternar prin studii interdisciplinare
Competențe transversale	• utilizarea noțiunilor în context interdisciplinar • utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice • lucrul în echipă

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Dobândirea cunoștințelor teoretice și practice privind evoluția vegetației și climatului din timpul Cuaternarului
7.2 Obiectivele specifice	• reconstituirea evoluției vegetației din Cuaternar • reconstituirea dinamicii climatului din Cuaternar • reconstituirea impactului antropic asupra vegetației holocene • identificarea palinomorfelor cuaternare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Curs introductiv. Generalități. Obiectul de studiu, aplicații și importanța. Terminologie. Cronostratigrafia și biostratigrafia Cuaternarului	• metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • dezbateră	
2. Caracterul interdisciplinar al cercetării în domeniul Cuaternarului – metode, principii și aplicații.	• metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • dezbateră	
3. Analiza palinologică: principii, metodologie.	• metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • dezbateră	
4. Palinologia Cuaternarului: morfologia și structura palinomorfelor cuaternare: polenul de gimnosperme și angiosperme.	• metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • dezbateră	
5. Palinologia Cuaternarului: morfologia și structura palinomorfelor cuaternare: Sporii de briofite, de pteridofite și de fungi (NPP). Noțiuni de ecologia și paleoecologia plantelor	• metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive	
6. Amibe cu test. Morfologia și structura amibelor cu test. Ecologia amibelor testate. Aplicații în reconstituirea paleomediilor cuaternare.	• metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive	
7. Diagramele polinice: realizare, interpretare. Studiu de caz.	• metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive	
8-9. Reconstituirea istoriei vegetației din Pleistocen și Holocen, pe baza analizelor palinologice. Diagramele polinice: interpretare. Studii de caz.	• metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive	4 ore
10. Reconstituirea impactului uman asupra vegetației holocene cu ajutorul analizelor palinologice. Indicatori antropici în diagramele polinice. Studii de caz.	• metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive	
11. Caracterul interdisciplinar al cercetării în domeniul Cuaternarului – metode, principii și aplicații. Metode biotice. Metode abiotice.	• metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive	

12. Metode complementare utilizate in reconstituirea paleomediilor cuaternare: metode fizice si geochimice. Studii de caz.	• metode didactice activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • dezbateri	
13. Alte metode utilizate in reconstituirea paleomediilor cuaternare: macrofosile de plante, micro-si macroresturi de plante carbonizate, diatomee, moluște. Principii si aplicații.	• metode didactice activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • dezbateri	
14. Reconstituirea paleomediilor din Pleistocen si Holocen, pe baza analizelor interdisciplinare. Corelarea si interpretarea datelor. Studii de caz.	• metode didactice activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • dezbateri	
Bibliografie Codrea V., 1998. Geologia Cuaternarului - Noțiuni de bază. Universitatea Babeș-Bolyai, Curs litografiat, 233 p, Cluj-Napoca Longman. Nilsson T., 1983. The Pleistocene. Geology and Life in the Quaternary Ice Age, Enke Verlag, Stuttgart, 645 p. Lowe J., J., Walker M., J., C., 1997. Reconstructing Quaternary Environments. 446 p. Walker M., 2005. Quaternary Dating Methods, Wiley, 286 p. https://www.britannica.com/science/Pleistocene-Epoch https://www.dandebate.dk/eng-klimate5.htm https://www.britannica.com/science/Quaternary https://notendur.hi.is/oi/quaternary_geology.htm https://pubs.usgs.gov/of/2004/1216/index.html		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Prezentarea metodelor de prelucrare a probelor palinologice in laborator: eșantionare, tratament chimic.	- lucrări practice individuale	2 ore
Utilizarea metodelor de prelucrare a probelor palinologice in laborator: eșantionare, prelucrare probe.	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire	4 ore
Identificarea palinomorfelor cuaternare (polen, spori, NPP). Amibe cu test. Morfologia si structura amibelor cu test.	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu la microscop	6 ore
Prelucrarea grafica a datelor palinologice cu ajutorul programelor de specialitate: realizarea diagramelor palinologice cu ajutorul programelor specializate (Tilia, C2), zonarea unei diagrame polinice.	- învățarea prin descoperire	4 ore
Cronologie: calibrarea datărilor C14 si realizarea unei cronologii (modelare vârstă-adâncime) cu ajutorul programelor de specialitate (R/Clam)	- învățarea prin descoperire	4 ore
Metode fizice: prelucrarea datelor, realizarea graficelor, realizarea graficelor si interpretarea rezultatelor	- învățarea prin descoperire	2 ore
Metode geochimice: prelucrarea datelor si interpretarea rezultatelor	- învățarea prin descoperire	2 ore
Sinteza rezultatelor unui studiu multidisciplinar: realizarea figurilor sintetice, corelarea si interpretarea rezultatelor.	- învățarea prin descoperire	4 ore
Bibliografie Codrea V., 1998. Geologia Cuaternarului - Noțiuni de bază. Universitatea Babeș-Bolyai, Curs litografiat, 233 p., Cluj-Napoca Longman. Nilsson T., 1983. The Pleistocene. Geology and Life in the Quaternary Ice Age, Enke Verlag, Stuttgart, 645 p. Lowe J., J., Walker M., J., C., 1997. Reconstructing Quaternary Environments. 446 p. Walker M., 2005. Quaternary Dating Methods, Wiley, 286 p. https://www.britannica.com/science/Pleistocene-Epoch https://www.dandebate.dk/eng-klimate5.htm https://www.britannica.com/science/Quaternary https://notendur.hi.is/oi/quaternary_geology.htm https://pubs.usgs.gov/of/2004/1216/index.html		

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

- Conținutul cursului tine cont de necesitățile de pregătire ale studenților ca viitori geologi, în special pentru cei ce vor activa în domeniul cercetării schimbărilor climatice;
- Conținutul cursului este similar cu cel al cursurilor predate la alte universități europene și este cu informația actualizată.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea conținutului informațional	Examen scris	30%
	Capacitatea de sinteză a informațiilor și de utilizare a acestora într-un context general	Examen scris	30%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de identificare a proceselor glaciare și a depozitelor glaciare în teren	Verificare pe parcurs	20%
	Capacitatea de întocmire a unor referate bibliografice	Verificare pe parcurs	20%
10.6 Standard minim de performanță			
• Cunoașterea a 50% din informația prezentată și discutată la curs • Cunoașterea a 60% din informația de la laborator			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)²

								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Data completării:

25.03.2025

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament:

28.03.2025

Semnătura directorului de departament

.....

² Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru *Dezvoltare durabilă* - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "Nu se aplică".