

FIȘA DISCIPLINEI

Geologia Cuaternarului

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	Geologie
1.4. Domeniul de studii	Geologie
1.5. Ciclu de studii	Licență (3 ani), zi
1.6. Programul de studii / Calificarea	Geologie/geolog
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Paleobotanică și Palinologie			Codul disciplinei	BLR6705
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	3	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Obligatoriu	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	4	din care: 3.2. curs	4	3.3. seminar/ laborator/ proiect	4
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
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat (consiliere profesională)					6
Examinări					3
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				44	
3.8. Total ore pe semestru				100	
3.9. Numărul de credite				4	

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	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	

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

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Cunoașterea conceptelor fundamentale din geostiințe: geologie fizică, mineralogie, petrologie, stratigrafie, paleontologie, geologie structurală și geotectonică;

CP2	Înțelegerea proceselor geologice care guvernează evoluția scoarței terestre și a sistemelor geologice;
CP5	Absolventul este capabil să colecteze date geologice din teren, laborator și surse documentare;
CP6	Absolventul este capabil să analizeze și interpreteze date stratigrafice, petrografice, structurale, paleontologice și geofizice;
CP8	Absolventul este capabil să interpreteze date geologice în scopuri educaționale, științifice sau aplicative.
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Absolventul este capabil să comunice clar și coerent informații științifice în formă scrisă și orală; absolventul este capabil să utilizeze o limbă străină pentru documentare și comunicare profesională.
CT2	Absolventul este capabil să elaboreze rapoarte, lucrări academice și prezentări științifice; absolventul demonstrează capacitatea de analiză critică a informațiilor și datelor geologice;
CT4	Cunoaște principiile eticii academice, ale argumentării raționale și ale comunicării responsabile în mediul universitar și profesional.

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)
CP8	Definește, descrie, clasifică și aplică în studiile de teren concepte, metode și tehnici geologice	Adaptează utilizarea și aplicarea conceptelor geologice, a metodelor și tehnicilor specifice în observațiile de teren.
CP11	Integrează concepte, modele și principii geologice aplicate pentru explicarea coerentă a proceselor, structurilor și evoluției cadrului geologic, în contexte naturale și aplicative.	Interpretează integrat date geologice complexe provenite din activități de teren, laborator și documentare, utilizând metode și concepte specifice disciplinelor de specializare.
CP12	Înțelege evoluția sistemelor geologice la diferite scări spațiale și temporale, corelând procesele geodinamice cu structurile, litologiile și succesiunile stratigrafice.	Elaborează modele interpretative regionale pentru descrierea și explicarea structurii și evoluției unei arii geologice, pe baza datelor disponibile și a literaturii de specialitate.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
Cunoaște conceptele, noțiunile și terminologia de bază specifice Geologiei Cuaternarului, inclusiv cronologia cuaternară, glaciațiunile, fluctuațiile climatice.
Explică principiile metodelor de cercetare (biotice, fizice, geochimice și metode de datare) utilizate în studiul Cuaternarului.
Înțelege tipurile principale de depozite și roci cuaternare (glaciare, fluviatile, lacustre, eoliene, marine) și condițiile lor de formare.
Recunoaște relațiile dintre evoluția paleoclimatică, vegetația cuaternară, faunele de mamifere, și apariția și evoluția omului.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
Identifică și interpretează în teren și laborator depozite și forme de relief caracteristice Cuaternarului.
Analizează și interpretează date paleoclimatice, paleoecologice și stratigrafice obținute din probe cuaternare.
Corelează datele geologice, biologice și climatice pentru reconstituirea paleomediilor cuaternare.
Elaborează interpretări și modele simple privind evoluția mediilor cuaternare, utilizând informații din teren, laborator și literatură de specialitate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații
1. Introducere în Cuaternar. Cronologia Cuaternarului	<ul style="list-style-type: none"> expunerea combinată cu metode activ-participative 	

	dezbateră	
2. Caracteristici paleoclimatice ale Cuaternarului. Cauzele glaciațiunii cuaternare.	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă 	
3. Elemente de glaciologie. Tipuri de ghețari.	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă 	
4. Istoria și evoluția calotelor glaciare cuaternare	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă 	
5. Roci și depozite caracteristice Cuaternarului.	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă 	
6. Relieful glaciatic	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă 	
7. Metode de cercetare a depozitelor cuaternare: metode biotice.	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă 	
8. Metode fizice utilizate în studiul paleomediilor cuaternare: Proprietățile magnetice ale rocilor: principii, aplicații. Pierderea prin calcinare: principii, aplicații	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea 	
9. Metode geochimice utilizate în studiul paleomediilor cuaternare: generalități, principii, aplicații. Studii de caz.	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă 	
10. Metode de datare a depozitelor cuaternare.	<ul style="list-style-type: none"> • expunere exemplificarea, analiza comparativă 	
11. Fluctuațiile nivelului mării în Cuaternar.	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă 	
12. Vegetația cuaternară. Evoluția vegetației din Europa în Cuaternar.	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă 	
13. Evoluția faunei de mamifere europene în Cuaternar	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă 	
14. Evoluția primatelor și a omului în Cuaternar.	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă 	
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații
Metode de analiză a probelor cuaternare în laborator	- lucrări practice individuale	4 ore
Roci specifice Cuaternarului	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu eșantioane	4 ore
Asociații floristice pleistocene și holocene	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu la microscop	4 ore
Asociații faunistice pleistocene și holocene	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire	2
Studiul depozitelor cuaternare: vizitare aflorimente cu depozite cuaternare în zona Florești: depozite de terasă, depozite lacustre, paleosoluri	- învățarea prin descoperire - observare în teren - studiu eșantioane	6 ore

Metode fizice: - prezentarea metodelor si a aparatelor utilizate - măsurători de susceptibilitate magnetica - pierderea prin calcinare (LOI)	- învățarea prin descoperire	4 ore
Metode geochimice: - prezentarea metodelor si a aparatelor utilizate	- învățarea prin descoperire	2
Recuperare ședințe de laborator	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu la microscop	2 ore
Relieful glaciatic: excursie in Munții Rodnei	- învățarea prin descoperire - observare in teren - studiu eșantioane	opțional
Bibliografie Codrea V., 1998. Geologia Cuaternarului - Noțiuni de bază. Universitatea Babeș-Bolyai, Curs, 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-klima5.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. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Studentul explică și descrie concepte, teorii, principii și metode de bază specifice disciplinei și le utilizează adecvat în comunicarea profesională	Examen scris	30%
	Înțelege principiile de bază ale comunicării orale și scrise în contexte academice și profesionale	Examen scris	40%
9.5 Seminar/laborator	Capacitatea de identificare a proceselor glaciare și a depozitelor cuaternare in teren	Verificare pe parcurs	15%
	Redactează și prezintă informații științifice coerent	Verificare pe parcurs	15%
9.6 Standard minim de promovare			
Nota 5 la examenul scris.			
Nota 5 la verificările pe parcurs.			

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

	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă							
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
								Nu se aplică nici o etichetă
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Data completării:

03.04.2026

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament:

27.04.2026

Semnătura directorului de departament

.....