

FIȘA DISCIPLINEI

Paleobiologie

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. Ciclu de studii	Licență, 6 semestre, cu frecvență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Biologie ambientală/Licențiat în Biologie
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Paleobiologie	Codul disciplinei	BLR1512		
2.2. Titularul activităților de curs	Lector. Dr. George Pleș				
2.3. Titularul activităților de seminar	Lector. Dr. George Pleș				
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	5	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	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	98	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)					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat (consiliere profesională)					4
Examinări					4
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				42	
3.8. Total ore pe semestru				98	
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	Absolventul adună date biologice, colectează date experimentale, trimite eșantioane la laborator, efectuează cercetări privind flora, efectuează cercetare privind fauna, aplică metode științifice, gestionează date în domeniul cercetării, efectuează cercetare științifică.
CP2	Absolventul interacționează profesional în mediile de cercetare și profesionale, dezvoltă rețele profesionale cu cercetători, aplică principiile eticii și integrității științifice în activitățile de cercetare, desfășoară activități de cercetare la nivel interdisciplinar, asigură managementul de proiect.
CP4	Absolventul solicită finanțare pentru cercetare, evaluează activități de cercetare, gestionează cunoștințele în vederea unui impact strategic.
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Gândește critic, holist și analitic, planifică și soluționează probleme în activitatea profesională și științifică.(T2 din ESCO).
CT2	Colaborează în echipe și rețele, comunică, respectă codul de conduită etică și sprijină sau susține pe alții în activitatea profesională (T4 din ESCO).
CT3	Stăpânește limbi străine de circulație internațională (T1 din ESCO).

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	Studentul/absolventul descrie, definește și discută principii fundamentale din domeniul Biologiei, precum și aspecte interdisciplinare (de exemplu: Evoluționism, Ecologie generală, Fiziologie).	Studentul/absolventul aplică metode de lucru folosind instrumente/echipamente moderne și tehnici clasice de laborator ca să efectueze, proiecteze experimente, să înregistreze și să analizeze în mod corespunzător rezultatele obținute.
CP4 și CT1	Studentul/absolventul aplică precis noțiunile fundamentale din domeniul Biologiei în contexte diverse.	Studentul/absolventul selectează și implementează metodologiile potrivite pentru contexte de monitorizare și colectare de date despre sistemele biologice.
CP1, CP5 și CP6	Studentul/absolventul evaluează și argumentează validitatea teoriilor din biologie și ecologiei în contexte diverse.	Studentul/absolventul selectează și implementează metodologiile potrivite pentru contexte de monitorizare și colectare de date despre sistemele biologice.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Studentul dobândește o înțelegere clară a principalelor procese de fosilizare, analizând modul în care organismele sunt conservate în timp și ce condiții favorizează transformarea resturilor biologice în fosile.
2. Studentul explorează generalitățile privind mediile de viață ale organismelor din trecutul geologic, învățând să interpreteze relația dintre fosile și contextul paleoecologic în care acestea au trăit.
3. Studentul acumulează informații esențiale despre taxonomie, tafonomie și biostratigrafie, discipline care îl ajută să clasifice organismele, să înțeleagă procesele de fosilizare și să utilizeze fosilele pentru datarea stratelor geologice
4. Studentul va înțelege principiile generale de clasificare ale fosilelor - Paleontologia sistematică.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Studentul devine capabil să recunoască, să colecteze și să prepare material paleontologic provenit din diverse formațiuni geologice, înțelegând particularitățile fiecărui tip de rocă și modul în care acestea influențează conservarea fosilelor. Prin activități practice pe teren și în laborator, el învață tehnici adecvate de extragere, curățare și conservare a fosilelor, respectând procedurile științifice și etice specifice domeniului.
2. Studentul va învăța să prezinte în mod eficient informații paleontologice, dezvoltându-și abilitățile de comunicare prin realizarea de prezentări, referate și rapoarte științifice

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații
Cursul 1 - Introducere sintetică în paleontologie, prezentând definiția și obiectul disciplinei, noțiunea de fosilă și procesele de fosilizare, evoluția istorică a domeniului, legăturile sale cu alte științe, principalele medii de viață din trecut și conceptele generale necesare pentru taxonomie, tafonomie, biostratigrafie și clasificarea sistematică.	Prelegere (2 ore). Suport logistic video	
Cursul 2 - Protozoarele și metazoarele diploblastice. Morfologia protozoarelor și importanța foraminiferelor, originea, organizarea și diversificarea timpurie a metazoarelor.	Prelegere (2 ore). Suport logistic video	
Cursul 3 - Metazoarele celomate triploblastice pseudometamere. Originea și diversificarea moluștelor, organizarea și reprezentanții grupurilor primitive, precum și morfologia, clasificarea și adaptările principale ale poliplacoforelor, monoplacoforelor, bivalvelor și scafopodelor.	Prelegere (2 ore). Suport logistic video	
Cursul 4 – Cefalopode. Caracterile lor morfologice, organizarea fundamentală, clasificarea principalelor linii evolutive și tendințele majore de diversificare.	Prelegere (2 ore). Suport logistic video	
Cursul 5 - Nautiloidee, ammonoidee și coleoidee. Organizarea lor fundamentală, morfologia cochiliei, principalele direcții evolutive și grupele cu importanță stratigrafică.	Prelegere (2 ore). Suport logistic video	
Cursul 6 - Metazoarele celomate triploblastice eumetamere. Originile și organizarea artropodelor, diversificarea lor timpurie, structura și evoluția trilobiților, precum și principalele grupe de chelicerate, merostomate și crustacee - caracterele morfologice, reprezentanții și importanța lor paleontologică.	Prelegere (2 ore). Suport logistic video	
Cursul 7 - Biozoarele și brahiopodele, organizarea lor generală, clasificarea principalelor grupe, tipurile reprezentative, tendințele evolutive și importanța paleontologică a acestor organisme înregistrate pe parcursul istoriei geologice.	Prelegere (2 ore). Suport logistic video	
Cursul 8 - Metazoarele celomate triploblastice deuterostomiene. Organizarea și diversitatea echinodermelor, principalele lor grupe structurale și reprezentanți, precum și hemicordatele graptolitice - morfologia, clasificarea și tendințele lor evolutive.	Prelegere (2 ore). Suport logistic video	
Cursul 9 - Cordatele și primele vertebrate. Planul lor general de organizare și principalele grupe bazale până la originea, diversificarea și evoluția vertebratelor acvatice, incluzând agnatele, gnatostomatele, acanthodienii,	Prelegere (2 ore). Suport logistic video	

placodermii, peștii cartilaginoși și osoși, sarcopterigienii și tranziția către tetrapode.		
Cursul 10 abordează tranziția vertebratelor de la mediul acvatic la cel terestru, prezentând adaptările fundamentale ale tetrapodelor, evoluția și diversificarea amfibienilor timpurii, originea amniotelor și principalele linii de reptile paleozoice și mezozoice, incluzând anapsidele, ichthyopterigienii și euryapsidele, cu accent pe morfologie, filogenie și adaptări ecologice.	Prelegere (2 ore). Suport logistic video	
Cursul 11 - Principalele linii evolutive ale amniotelor mezozoice. Archosaurienii (thecodonti, crocodilieni, dinozauri și pterosaurieni), lepidosaurienii și sinapsidele paleozoice - organizarea lor generală, diversitatea morfologică și importanța paleontologică.	Prelegere (2 ore). Suport logistic video	
Cursul 12 - Cucerirea mediului aerian de către vertebrate - originea și filogenia păsărilor, caracteristicile lor morfologice esențiale, principalele grupuri fosile și comparațiile cu alte vertebrate adaptate la zbor.	Prelegere (2 ore). Suport logistic video	
Cursul 13 - Tranziția de la pelicosaurieni la mamifere, achiziția caracterelor mamaliene esențiale, diversitatea mamiferelor mezozoice și radiația placentarelor în Neozoic - principalele linii evolutive și grupuri reprezentative.	Prelegere (2 ore). Suport logistic video	
Cursul 14 prezintă evoluția primatelor și procesul de hominizare, de la formele timpurii plesiadapiforme până la anthropoide, analizând relațiile filogenetice dintre pongide și hominide și principalele etape ale apariției liniei umane.	Prelegere (2 ore). Suport logistic video	

Bibliografie

Bibliografie obligatorie:

Nistor-Hanganu, E., Șuraru, N., Grigorescu, D.I., 1983. **Paleontologie**. 496 p., Ed. Did. și Ped. , București.

Neagu, T, Lazăr, I., Cârnu, P., 2002-2003. **Paleozoologia Nevertebratelor** (vol.I, 192 p., vol. II, 210 p., vol.III, 331 p.). Editura Universității din București, București.

Chaline, J., 1990. **Paleontology of vertebrates**. Springer Verlag, 186 p., Berlin.

Clarkson, E.N.K., 1993. **Invertebrate paleontology and evolution**. 434 p., Chapman & Hall, London.

* **Lucrările se găsesc la biblioteca de Geologie, Str, M, Kogălniceanu nr.1**

Bibliografie suplimentară sau opțională:

Babin, C., 1991. **Principes de Paléontologie**. 449 p., Armand Colin, Paris.

Black, R.M., 1988. **The elements of Paleontology**. 404 p., Cambridge University Press, Cambridge.

Lehmann, U., 1964. **Palaeontologisches Wörterbuch**. 335 p., F. Enke Verlag, Stuttgart.

Moore, C.R., 1953-1969. **Treatise on invertebrate Paleontology**. 10 vol. Univ. of Kansas Press, Lawrence.

Piveteau, J., 1952-1969. **Traité de Paléontologie**. vol.I-VII, Masson, Paris.

* **Lucrările se găsesc la biblioteca de Geologie, Str, M, Kogălniceanu nr.1**

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații
1. Procese de fosilizare. Metode de investigație asupra materialului paleontologic	Lucrari practice individuale (2 ore)	Studentii vor studia numeroase eșantioane din colecția didactică de fosile pentru a observa principalele trăsături morfologice ale scheletelor diferitor grupe de nevertebrate fosile. Se va efectua la jumătatea semestrului o ieșire în teren în proximitatea orașului Cluj-Napoca în vederea identificării și colectării de eșantioane fosile. Se vor efectua vizite la muzeul de Paleontologie-Stratigrafie pentru a observa și analiza exponate mai importante din punct de vedere paleontologic (în special fosile de vertebrate: dinosaureni, mamifere, păsări)
2. Protozoare. Porifere. Cnidarii	Lucrari practice individuale (2 ore)	
3. Moluște: amfineure, monoplacofore, scafopode și bivalve	Lucrari practice individuale (2 ore)	
4. Gastropode. Cefalopode: endoceratoidee, actinoceratoidee, bacrutoidee	Lucrari practice individuale (2 ore)	
5. Nautiloidee și ammonoidee	Lucrari practice individuale (2 ore)	
6. Coleoidee. Anelide. Artropode: trilobiți	Lucrari practice individuale (2 ore)	
7. Chelicerate, mandibulate. Briozoare. Brahiopode.	Lucrari practice individuale (2 ore)	
8. Echinoderme	Lucrari practice individuale (2 ore)	
9. Hemicordate: graptoliți. Cordate. Vertebrate: caractere scheletice generale	Lucrari practice individuale (2 ore)	
10. Agnate. Pești	Lucrari practice individuale (2 ore)	
11. Sarcopterigieni. Amfibieni. Reptile: anapside, ihtioterigieni, euriapside și arcosaurieni	Lucrari practice individuale (2 ore)	
12. Dinosaurieni. Păsări (Aves)	Lucrari practice individuale (2 ore)	
13. Mamifere. Caractere generale. Dentiție.	Lucrari practice individuale (2 ore)	
14. Primate. Hominide	Lucrari practice individuale (2 ore)	
Bibliografie		
Aceeși bibliografie precum cea de la curs.		

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; abilitatea de a face conexiuni între diferitele grupe.	Examen oral	50%
9.5 Seminar/laborator	Recunoașterea taxonilor, până la nivel de ordin; pentru fosilele index, cunoașterea perioadei de timp în care au trăit	Examen oral	50%
9.6 Standard minim de promovare			
Recunoașterea apartenenței fosilelor la grupuri taxonomice majore și cunoașterea perioadelor de existență a grupurilor cu importanță stratigrafică.			

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



Data completării:

03.04.2026

Semnătura titularului de curs

Şef. lucr. Dr. George Pleş

Semnătura titularului de seminar

Şef. lucr. Dr. George Pleş

Data avizării în departament:

27.04.2026

Semnătura directorului de departament