FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA DIN BUCUREŞTI
1.2. Facultatea	GEOLOGIE ŞI GEOFIZICĂ
1.3. Departamentul	GEOLOGIE, MINERALOGIE SI PALEONTOLOGIE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE GEOLOGICĂ
1.5. Ciclul de studii[1)]	LICENTA
1.6. Specializarea/ Programul de studii	**INGINERIE GEOLOGICĂ , GEOFIZICĂ**
1.7. Forma de învăţământ	ZI, CU FRECVENTA

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	PALEONTOLOGIE							
2.2. Titularul activităţilor de curs				Prof. Dr. Ing. Geolog Iuliana Lazăr				
2.3. Titularul activităţilor de seminar/ laborator/ proiect				Prof. Dr. Ing. Geolog Iuliana Lazăr				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Examen	2.7. Regimul disciplinei	Conţinut[2]	DD
							Obligativitate[3]	DI

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

3.1. Număr de ore pe săptămână forma cu frecvenţă	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. laborator	2
3.4.Total ore din planul de învăţământ	56	din care: 3.5.curs	28	3.6.laborator	28
Distribuţia fondului de timp					ore
3.4.1.Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					16
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					6
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare					14
3.4.4.Tutorială					4
3.4.5.Examinări					4
3.4.6. Alte activităţi					
3.7. Total ore studiu individual	44				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite[4]	4				

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. De curriculum	
4.2. De competenţe	Studentul trebuie să aibă cunoştinţe generale referitoare la principalele grupe de organisme, notiuni generale de chimie, fizică, biologie,mineralogie, geologie generală.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. De desfăşurare a cursului	Videoproiector, Laptop
5.2. De desfăşurare a laboratorului	Orele se desfasoară în laboratoare specializate prevăzute cu colecţii de fosile reprezentative pentru fiecare grup de organisme fosile studiat.

6. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	Să înţeleagă fenomenele care au guvernat evoluţia vieţii pe Terra. Să recunoască principalele grupe de organisme fosile cu importanţă biostratigrafică şi paleoecologică. Să îşi însuşească criteriile de identificare ale diferitelor specii fosile. Să stăpânească conceptele şi principiile fundamentale de taxonomie, evoluţie, filogenie,paleobiogeografie, paleoecologie, tafonomie. Să cunoască factorii limitativi de mediu care au guvernat evouţia în timp şi spaţiu a diferitelor grupe de organisme.
Competenţe transversale	Să demonstreze capacitatea de a descrie detaliat caracterele morfologice şi taphonomice ale diferitelor grupe de fosile. Să poată gândi activitatea ştiinţifică referitoare la studiile paleontologice şi la manifestarea unei atitudini pozitive si responsabile faţă de patrimoniul paleontologic. Să participe la activităţile de cercetare în domeniul paleontologiei sistematice.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să-şi însuşească noţiunile generale de Paleontologie: Conceptele şi principiile fundamentale de taxonomie, evoluţie, filogenie,paleobiogeografie, paleoecologie, tafonomie,sistematica majora a fiecărui grup de organisme fosile în funcţie de importanţa geologică şi biostratigrafică.
7.2. Obiectivele specifice	Să înţeleagă distribuţia în timp şi spaţiu a diferitelor grupe de organisme fosile şi actuale. Să recunoască fosilele cu valoarere biostratigrafică.

	Să poată interpreta paleomediile depoziţionale prin recunoaştrea diferitelor grupe de fosile în context sedimentologic. Să înţeleagă semnificaţia paleoecologică şi biostratigrafică a grupelor fosile pe parcursul timpul geologic. Să înţeleagă morfologia funcţională a structurilor scheletice ale diferitelor grupe de organisme fosile.

8. Conţinuturi

8.1.CURS Număr de ore - 28	Metode de predare	Observaţii
C1. Paleontologia ca ştiinţă: Momente reper in dezvoltarea paleontologiei ca ştiinţă**;** Geologie şi Paleontologie**;** Fosile şi Evoluţie**;** Paleontologia azi**;** Conservarea in stare fosilă.	Prelegere (2 ore)	Prezentare Power Point insotita de discutii, dezbateri ale unor tematici legate de subiect.
C2. Fosilele în timp şi spaţiu: Tipuri de fosile; Urme fosile / Paleoichnologie**;** Biostratigrafie**;** Paleoecologie**;** Paleobiogeografie**;** Fosilele în masivele montane cutate**.**	Prelegere (2 ore)	Prezentare Power Point insotita de discutii, dezbateri ale unor tematici legate de subiect.
C3. Macroevoluţie: Filogenie**;** Originea speciilor**;** Specii fosile / Variabilitate intraspecifică / Allometrie.	Prelegere (2 ore)	Prezentare Power Point insotita de discutii, dezbateri ale unor tematici legate de subiect.
C4. Originea vieţii: Introducere**;** Cele mai vechi organisme fosile – *prokariotele***;** Diversificarea Vieţii – *eukariotele;* Clasificarea organismelor.	Prelegere (2 ore)	Prezentare Power Point insotita de discutii, dezbateri ale unor tematici legate de subiect.
C5. Metazoare primitive: Faune ediacarane**;** Small shelly fauna; Fauna de Burges Shales; **Parazoa: Porifera** / Stromatoporoidea / Archaeocyatha.	Prelegere (2 ore)	Prezentare Power Point insotita de discutii, dezbateri ale unor tematici legate de subiect.
C6. Eumetazoa: Coelenterata – caractere morfologice generale; clasificare; ecologie /paleoecologie; distributie stratigrafica; importanţă litogenetică şi/ sau biostratigrafică.	Prelegere (2 ore)	Prezentare Power Point insotita de discutii, dezbateri ale unor tematici legate de subiect.
C7. Mollusca: Cyrthosoma (Monoplacphore, Gastropode, Cephalopode) şi Diasoma (Rostroconce, Bivalve, Scaphopode) – pentru fiecare grup vor fi prezentate: caractere morfologice generale; clasificare; ecologie / paleoecologie; distributie stratigrafica; importanţă litogenetică şi / sau biostratigrafică.	Prelegere (2 ore)	Prezentare Power Point insotita de discutii, dezbateri ale unor tematici legate de subiect.
C8. Arthropoda şi Lophophorata– pentru fiecare grup vor fi prezentate: caractere morfologice generale; clasificare; ecologie / paleoecologie; distributie stratigrafica; importanţă litogenetică şi / sau biostratigrafică.	Prelegere (2 ore)	Prezentare Power Point insotita de discutii, dezbateri ale unor tematici legate de subiect.
C9. Echinodermata şi Hemichordata – pentru fiecare grup vor fi prezentate: caractere morfologice generale; clasificare; ecologie / paleoecologie; distributie stratigrafica; importanţă litogenetică şi / sau biostratigrafică.	Prelegere (2 ore)	Prezentare Power Point insotita de discutii, dezbateri ale unor tematici legate de subiect.
C10. Vertebrate: Introducere**:** Originea vertebratelor**;** Peşti**;** Tetrapode**;** Reptile.	Prelegere (2 ore)	Prezentare Power Point insotita de discutii, dezbateri ale unor tematici legate de subiect.
C11. Vertebrate: Evoluţia pasărilor**;** Originea şi evoluţia mamiferelor**;** Linia evolutivă Primate / Anthropoidea / Hominidae.	Prelegere (2 ore)	Prezentare Power Point insotita de discutii, dezbateri ale unor tematici legate de subiect.
C12. Plante fosile: Introducere**;** Conservarea plantelor in stare fosila**;** Plantele cucerind mediile continentale**;** Plante fosile cu seminte**;** Plante fosile cu flori.	Prelegere (2 ore)	Prezentare Power Point insotita de discutii, dezbateri ale unor tematici legate de subiect.
C13. Microfosile: Protista**;** Micro-nevertebrarte**;** Micro-vertebrate**;** Palynomorphe.	Prelegere (2 ore)	Prezentare Power Point insotita de discutii, dezbateri ale unor tematici legate de subiect.
C14. Momente majore de diversificare a vieţii şi extincţii majore: Zece pasi esentiali in evolutia vietii pe Terra.	Prelegere (2 ore)	Prezentare Power Point insotita de discutii, dezbateri ale unor tematici legate de subiect.

Bibliografie Obligatorie:

Benton, M. and Harper, D., 2009. Introduction to Paleobiology and the Fossil Record, Wiley- Blackwell Publication, 576pp.
Clarkson E.N.K., 1994. Invertebrate Paleontology and evolution, 3rd edition, Chapman & Hall, London
Hanganu-Nistor, E., Grigorescu, D., Suraru, N., 1983. Paleontologie. Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1983.
Lazăr, I., 2006. Note de curs – Vertebrate.
Neagu, Th., Lazăr, I., Cirnaru, P., 2002. Paleozoologia nevertebratelor – Volumul I, Editura Universitatii din Bucuresti;
Neagu, Th., Lazăr, I., Cirnaru, P., 2002. Paleozoologia nevertebratelor – Volumul II, Editura Universitatii din Bucuresti;
Neagu, Th., Lazăr, I., Cirnaru, P., 2003. Paleozoologia nevertebratelor – Volumul III, Editura Universitatii din Bucureşti;

Bibliografie Facultativă:

Benton, Benton, M. and Harper, D., 1997. Basic Palaeontology, 342 p. Pearson Prentice Hall, England.

Prothero, D.R., 2004. Bringing Fossils to Life. An Introduction to Paleobiology. Published by McGraw-Hill, 503 p. Huss, J.E., 2017. Paleontology: Outrunning Time In: Bouton, C. and Huneman, P. (eds), Time of Nature and the Nature of Time, 211-235. DOI 10.1007/978-3-319-53725-2_10 Paleontology The Online Books Page, https://onlinebooks.library.upenn.edu/webbin/book/browse?type=lcsubc&key=Paleontology		
8.2. LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore : 28		
LP1. Procese de fosilizare; Urme fosile	Studiul diferitelor tipuri de fosile si recunoaşterea diferitelor tipuri de procese de fosilizare.	lucrări laborator (2 ore)
LP2. Porifere si Corali	Studiul caracterelor morfologice distinctive ale unor genuri fosile reprezentative; observaţii taphonomice; analize de morfologie functională.	lucrări laborator (2 ore)
LP3. TEST 1: Scara timpului geologic Mollusca, Clasa Gastropoda	Studiul caracterelor morfologice distinctive ale unor genuri fosile reprezentative; observaţii taphonomice; analize de morfologie functională.	Test 1 (30 minute) lucrări laborator 1 ora si 20 de minute
LP4. Mollusca, Clasa Cephalopoda: Nautiloidea, Ammonoidea	Studiul caracterelor morfologice distinctive ale unor genuri fosile reprezentative; observaţii taphonomice; analize de morfologie functională.	lucrări laborator (2 ore)
LP5. Mollusca, Clasa Cephalopoda: Ammonoidea I	Studiul caracterelor morfologice distinctive ale unor genuri fosile reprezentative; observaţii taphonomice; analize de morfologie functională.	lucrări laborator (2 ore)
LP6. Mollusca, Clasa Cephalopoda: Ammonoidea II, Coleoidea	Studiul caracterelor morfologice distinctive ale unor genuri fosile reprezentative; observaţii taphonomice; analize de morfologie functională.	lucrări laborator (2 ore)
LP7. TEST 2: recunoasterea si descrierea a cinci exemplare fosile: spongier, coral, gastropod, nautil, ammonit sau belemnit. Mollusca, Clasa Bivalvia I	Studiul caracterelor morfologice distinctive ale unor genuri fosile reprezentative; observaţii taphonomice; analize de morfologie functională.	Test 2 (1 oră) lucrări laborator (1 oră laborator 1 ora
LP8. Mollusca, Clasa Bivalvia II, Clasa Scaphopoda	Studiul caracterelor morfologice distinctive ale unor genuri fosile reprezentative; observaţii taphonomice; analize de morfologie functională.	lucrări laborator (2 ore)
LP9. Annelida; Arthropoda: Trilobitomorpha; Chelicerata	Studiul caracterelor morfologice distinctive ale unor genuri fosile reprezentative; observaţii taphonomice; analize de morfologie functională.	lucrări laborator (2 ore)
LP10. Lophophorata: Bryozoa, Brachiopoda	Studiul caracterelor morfologice distinctive ale unor genuri fosile reprezentative; observaţii taphonomice; analize de morfologie functională.	lucrări laborator (2 ore)
LP11. Echinodermata: Crinoidea, Echinoidea	Studiul caracterelor morfologice distinctive ale unor genuri fosile reprezentative; observaţii taphonomice; analize de morfologie functională.	lucrări laborator (2 ore)
LP12. Stomochordata: Graptoliti; Moduri de conservare in stare fosila a vertebratelor	Studiul caracterelor morfologice distinctive ale unor genuri fosile reprezentative; observaţii taphonomice; analize de morfologie functională.	lucrări laborator (2 ore)
LP13. Moduri de conservare in stare fosila a vertebratelor. Dentitia vertebratelor.	Studiul caracterelor morfologice distinctive ale unor genuri fosile reprezentative; observaţii taphonomice; analize de morfologie functională.	lucrări laborator (2 ore)
LP14. TEST 3: recunoasterea si descrierea a cinci exemplare fosile: bivalv, trilobit, brachiopod, echinodermat, rest fosil de vertebrat.	Studiul caracterelor morfologice distinctive ale unor genuri fosile reprezentative; observaţii taphonomice; analize de morfologie functională.	Test 3 (1 oră) lucrări laborator (1 oră)
Bibliografie Obligatorie: Lazăr, I., Csiki,Z., Stoica, M., Grădinaru, M. 2006. Caiet de lucrari practice de Paleontologie. McKinney, F.K. , 1991. Exercises in invertebrate paleontology. Blackwell Scientific Pubications, 272 pp.		
Bibliografie Facultativă: Nistor-Hanganu, E., Manoliu, E., Grigorescu, D., Dragomir, B., 1982. Paleontologie lucrări practice, Editura Universitatea din Bucureşti Parker, S., 2007. The complete guide to fossils and fossil-collecting. Published by Herms House, 256 p.		

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţilor epistemice, asociaţilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conţinutul disciplinei este in acord cu exigenţele profesionale impuse de comunităţile ştiintifice internaţionale si cu cele ale Societăţii Paleontologilor din România.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	(1) Insusirea temeinică, completă şi corectă cunoştinţelor transmise în cadrul	Examen oral cu bilete care contin	

	orelor de curs. (2) Prezentarea coerenta logica, §i fl uenta a subiectelor; expresivitatea §i foa de argumentare prin cuno§tintele dobandie; (3) Capacitatea de a utiliza cuno§ti ntele asimilatein activitati de cercetare paleontci ogica; (4) Gradul de asimilare a limbajul ui de specialitate §i capacitatea de comunicare a cuno§tintelor in domeniul paleontologiei. (5) Capacitatea de analiza, de corelare cu informatiile dobandite la alte discipine (geologie generala, mineralogie, sedimentologie) de interpretare personala, originalitatea §i creativitatea Tn interpretarea modul ui §i mediul ui de viata al diferitelor grupe de organisme fosile §i al mediului depozitional Tn care acestea s-au fosilizat.	doua subiecte: Primul subiect: discutie asupra unei tenatici din cursurile 1-5 si 14; .AJ doilea subiect: discutie asupra unui grup de organisme fosile studiate Tn cursurile 6-13 (Caractere morfologice generale; Ecologie / Paleoecologie; Distributie stratigrafica; Importanta litogenetica §i / sau biostratigrafica	60%
10.5. Laborator	TEST 1: Tnsu§irea notiunilor elemenatre cu privire la diviziunile timpului geologic TEST 2 si 3 : pentru fiecare exempar fosil studentii vor nota: Denumirea §liintifica a genului; Intervalul de ocurenta stratigrafica; Incadrarea sistematica; Caractere morfologice externe; Caractere morfciogice interne; Mediul de viata; Modul de viata; Modul de fosilizare.	TEST 1: Seara timpului geciogic TEST 2: recunoasterea si descrierea a cinci exempare fosile: spongier, coral, gastropod, naut, ammonit sau belemnit. TEST 3: recunoasterea si descrierea a cinci exempare fosile: bivalv, trilobit, brachiopod, echinodermat, rest fosil de vertebra!.	40%
10.6. Standard minim de performanta			
(1) Efectuarea inproportie de 100% a orelor de lucrari practice. (2) Promovarea testelor de lucrari practice cu urmatoarele cu nota minima 5 (cinci). (3) Realizarea completa §i corecta a temelor de lucrari practice. (4) Obtinerea notei minime 5 (cinci) la examenul oral.			

Ciel ul de studii - se alege una din variantele- Licenta/Master/Doctorat

Regimul disciplinei (continut)

- pentru nivelul de licenta se alege una din variantele - **DF** (fundamentala) , **DD** (din domeniu), **DS** (de specialitate), **DC** (compementara).

- pentru nivel master se alege una din variantele **DA** (de aprofundare), **DC** (compementara), **S** (de sinteza)

Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele - **DI** (otligatorie) **DO** (optionala) **DFac** (facultativa).

4 Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activitati didactice §i studiu individual).

Titular curs
Prof. Dr. Luliana Lazar

Titular lucrari laborator
Prof. Dr. Luliana Lazar

Data completarii
12.09.2026

Director de departament
Conf.dr. Relu Roban

Data avizarii in departament
14.09.2026

Data avizarii in Consiliul Facultatii
21.09.2026

Decan
Prof.dr.ing. Petrescu Lucian