

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Biologie si Geologie
1.3 Departamentul	Geologie
1.4 Domeniul de studii	Geologie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Geologie aplicata

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>MICROPALAEONTOLOGIA ȘELFULUI CARBONATIC</b>						
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	<b>I</b>	2.5 Semestrul	<b>I</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>VP</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Op</b>

### 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	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					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități ...					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>94</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>150</b>				
<b>3.9 Numărul total de credite</b>	<b>4</b>				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Dobândirea anterioară a unor cunoștințe de bază în domeniul geologiei-paleontologiei
4.2 de competențe	

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Suport logistic video
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Participarea la minim 80% din lucrarile de laborator este conditie pentru participarea la examen

### 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1 Abilitatea determinării microorganismelor șelfului carbonatic, posibilitatea identificării taxonilor importanți biostratigrafic</li> <li>• C2 Posibilitatea de a judeca asociațiile determinate în context paleoecologic și paleogeografic</li> <li>• C3 Posibilitatea utilizării datelor în studii practice asupra unor depozite cu importanță pentru hidrocarburi</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CT1 Integrarea cunostintelor în ansamblul celor dobândite prin alte discipline ale programei de master (e.g. Biostratigrafie aplicată, Rezervoare Carbonatice, Explorarea hidrocarburilor)</li> <li>• CT2 Abilități de studiu în echipe complexe de cercetare-explorare a zăcămintelor de hidrocarburi</li> <li>• CT3 Abilități de lucru în echipă</li> </ul>

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aprofundarea de către studenții la master a două grupe de microorganisme bentonice din cadrul șelfului carbonatic, importante atât paleontologic cât și biostratigrafic.
7.2 Obiectivele specifice	Achiziționarea de abilități în determinarea algelor și foraminiferelor de platformă carbonatică și utilizarea acestora în biostratigrafie și paleoecologie

### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>1.</b> Alge calcaroase. Definiție. Biomineralizare, modalități de fosilizare	Expunere combinată cu metode activ-participative; exemplificări	2 ore
<b>2.</b> Alge verzi-albastre (cyanophyte/cyanobacterii). Definiție, morfologie și criterii de determinare, raspândire stratigrafică, paleoecologie	Expunere combinată cu metode activ-participative; exemplificări	2 ore
<b>3.</b> Alge verzi (Chlorophyceae): Dasycladale: caractere morfologice, criterii de determinare, raspândire stratigrafică, paleoecologie	Expunere combinată cu metode activ-participative; exemplificări	2 ore
<b>4.</b> Halimedaceae și Gymnocodiaceae: morfologie și posibilități de determinare/clasificare; apartenența sistematică a gymnocodiaceelor; raspândire stratigrafică, paleoecologie.	Expunere combinată cu metode activ-participative; exemplificări	2 ore
<b>5.</b> Charophyte: caractere morfologice și modalități de fosilizare, importanță paleoecologică.	Expunere combinată cu metode activ-	2 ore

	participative; exemplificări	
<b>6.</b> Alge roșii (Rhodophyte): Solenoporaceae: morfologie, criterii de determinare, răspândire în timp, paleoecologie. Peyssonneliaceae: morfologie și criterii de determinare, răspândire în timp, paleoecologie	Expunere combinată cu metode activ-participative; exemplificări	2 ore
<b>7.</b> Corallinaceae: morfologie generală, criterii de clasificare și determinare, răspândire în timp, paleoecologie, rol litogenetic.	Expunere combinată cu metode activ-participative; exemplificări	2 ore
<b>8.</b> Evoluția grupelor de alge de-a lungul erelor geologice.	Expunere combinată cu metode activ-participative; exemplificări	2 ore
<b>9.</b> Grupuri de alge cu importanță biostratigrafică: dasycladalele și posibilități de biozonare	Expunere combinată cu metode activ-participative; exemplificări	2 ore
<b>10.</b> Alge și sedimente: mase algale și stromatolite, construcții recifale algale, algele și diageneza timpurie.	Expunere combinată cu metode activ-participative; exemplificări	2 ore
<b>11.</b> . Foraminiferele bentonice de șelf carbonatic. Caractere generale ale morfologiei testului. Terminologie, orientarea testului, măsurători. Tipuri de secțiuni, detalii structurale.	Expunere combinată cu metode activ-participative; exemplificări	2 ore
<b>12.</b> Grupuri de foraminifere bentonice caracteristice șelfului carbonatic: Foraminifere cu test simplu aglutinat; Foraminifere cu test complex aglutinat; foraminifere cu test calcaros porțelanos; foraminifere cu test calcaros perforat	Expunere combinată cu metode activ-participative; exemplificări	2 ore
<b>13.</b> Paleoecologia foraminiferelor de șelf carbonatic; compoziția populațiilor din diferite ansambluri de platforme carbonatice; variația în spațiu a populațiilor; factorii care controlează repartiția microfaunei de foraminifere bentonice: luminozitate, temperatură, salinitate, natura substratului, aportul terigen și caracterul substratului.	Expunere combinată cu metode activ-participative; exemplificare	2 ore
<b>14.</b> . Importanță biostratigrafică; repartiție stratigrafică și paleogeografică; biozonări pe bază de foraminifere bentonice de șelf carbonatic; corelări stratigrafice	Expunere combinată cu metode activ-participative; exemplificări	2 ore
<b>Bibliografie:</b>		

- BASSOULLET, J.P., BERNIER P., DELOFFRE, R., GENOT, P., PONCET, J & ROUX, A. (1983) – Les algues udoteacées du Paléozoïque au Cénozoïque. Bull. Centres Rech. Explor.-Prod. Elf-Aquitaine, 7/2, p.449-621, 13 figs., 16 tabl., 16 pls., Pau.
- BERGER S. & KAEVER M.J. (1992) – Dasycladales. An illustrated monograph of a fascinating algal order. 247 p., G. Thieme Verlag, Stuttgart
- BUCUR I.I. (1996) – Microfaciesuri și microfosile în roci carbonatice (curs multiplicat). 175 p., Cluj-Napoca
- DE CASTRO P. (1997) – Introduzione allo studio in sezione sottile delle dasicladali fossili. 261 p., 39 figs., 30 pls., Academia Pontaniana, Napoli.
- DRAGASTAN O. (1980) - Alge calcaroase din Mezozoicul și Terțiarul României. 167 pag., 115 figs., 20 pls., Ed. Acad. RSR, București.

<b>8.2 Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Depozite carbonatice microbiale: stromatolite, dendrolite, trombolite	Lucrari practice individuale	2 ore
2. Rivulariaceae și alte cyanobacterii	Lucrari practice individuale	2 ore
3. Caractere generale de bază ale dasycladalelor exemplificate pe material din Mezozoicul României și alte regiuni tethysiene	Lucrari practice individuale	2 ore
4. Dasycladale din Triasic: eşantioane din Carpații Meridionali și Alpii Calcaroși de Nord	Lucrari practice individuale	2 ore
5. Structura talului la Halimedaceae. Studiul unor eşantioane tip din Mezozoicul României	Lucrari practice individuale	2 ore
6. Relația Halimedaceae-Gymnocodiaceae. Exemplificare pe eşantioane din Paleozoicul superior din Turcia și Pakistan și din Mezozoicul României.	Lucrari practice individuale	2 ore
7. Caracterele morfologice de bază ale algelor roșii.	Lucrari practice individuale	2 ore
8. Exemple de alge roșii din Mezozoicul și Terțiarul României.	Lucrari practice individuale	2 ore
9. Algele ca util biostratigrafic și paleoecologic.	Lucrari practice individuale	2 ore
10. Biozonări pe bază de dasycladale și reconstituiri de paleomediu pe baza unor asociații de alge calcaroase	Lucrari practice individuale	2 ore
11. Foraminifere cu test simplu aglutinat: Reprezentanți ai familiilor Moravaminidae, Astrrorhisidae, Ammodiscidae, Hormosinidae, Lituolidae, Textulariidae, Ataxophragmiidae. Foraminifere cu test complex aglutinat: Reprezentanți ai familiilor Charentiidae,	Lucrari practice individuale	2 ore

Cuneolinidae, Coscinophragmatidae, Cyclolinidae, Cyclamminidae, Dictyopsellidae, Lituolidae, Loftusiidae, Maynciidae, Mesoendothyridae, Spiroplectamminidae		
<b>12.</b> Reprezentanți ai familiei Orbitolinidae. Importanță biostratigrafică; modalități de biozonare	Lucrari practice individuale	2 ore
<b>13.</b> Foraminifere cu test calcaros porțelanos: Reprezentanți ai familiilor Fischerinidae, Nubeculariidae, Miliolidae. Foraminifere bentonice cu test calcaros perforat: Reprezentanți ai familiilor Spirillinidae, Involutinidae, Polymorphinidae, Anomalinidae, Ceratobuliminidae	Lucrari practice individuale	2 ore
<b>14.</b> Exerciții de determinare ale unor foraminifere bentonice de șelf carbonatic din Mezozoicul României (Carpații Meridionali și Munți Apuseni).	Lucrari practice individuale	2 ore
<b>Bibliografie</b>		
BASSOULLET, J.P., BERNIER P., DELOFFRE, R., GENOT, P., PONCET, J & ROUX, A. (1983) – Les algues udoteacées du Paléozoïque au Cénozoïque. Bull. Centres Rech. Explor.-Prod. Elf-Aquitaine, 7/2, p.449-621, 13 figs., 16 tabl., 16 pls., Pau.		
BUCUR I.I. (1996) – Microfaciesuri și microfosile în roci carbonatice (curs multiplicat). 175 p., Cluj-Napoca		
DE CASTRO P. (1997) – Introduzione allo studio in sezione sottile delle dasicladali fossili. 261 p., 39 figs., 30 pls., Academia Pontaniana, Napoli.		
FLUEGEL E. (2004) Microfaceis of carbonate rocks. 976 p., Springer, Berlin		

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al unor discipline similare care se fac în alte centre universitare din țară și din străinătate.
- Numeroși studenți care au absolvit cursurile de master care includ programa de față au fost angajați cu succes în industria cercetării și explorării zăcămintelor de hidrocarburi (e.g. Petrom. OMV). Absolvenții în cauză au fost foarte bine apreciați și dețin în momentul de față poziții importante în firmele respective

### **10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Abilitatea studenților de a asimila noțiuni noi. Gradul de însușire a cunoștințelor; gradul de înțelegere a problematicii prezentate la curs și bibliografie; participarea interactivă.	Test; referate pe bază de bibliografie	50%
10.5 Seminar/ laborator	Abilitatea de a prezenta un material bibliografic parcurs în cadrul unui referat și de a aplica cunoștințele acumulate în cadrul unei teme de cercetare științifică.	Analiză în secțiuni subțiri; reprezentări grafice	50%

	Abilitatea de determinare a unor microorganisme studiate din probe nestudiate la lucrări practice		
<p><b>10.6 Standard minim de performanță</b>          Insușirea cunoștințelor teoretice și posibilitatea de aplicare practică prin abilitatea de recunoaștere și determinare a microorganismelor fosile studiate</p>			