

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematică și Informatică
1.3 Departamentul	Departamentul de matematică
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Matematică

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro)	Matematica de bază						
(en)	Basic Mathematics						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar	Trif Tiberiu-Vasile						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	facultativă
2.8 Codul disciplinei	MLR0018						

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					27
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual			47		
3.8 Total ore pe semestru			75		
3.9 Numărul de credite			3		

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza matematică de liceu, programa liceelor tehnologice</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gândire matematică</li> </ul>

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

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de laborator cu infrastructură adecvată</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1.4 Recunoașterea principalelor clase/tipuri de probleme matematice și selectarea metodelor și a tehnicilor adecvate pentru rezolvarea lor</li> <li>• C2.1 Identificarea noțiunilor de bază utilizate în descrierea unor fenomene și procese</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CT1 Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea notiunilor și a tehnicilor de baza ale analizei matematice</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentarea unor tehnici de rezolvare a problemelor referitoare la siruri de numere reale</li> <li>• Prezentarea unor tehnici de rezolvare a problemelor referitoare la limite de funcții</li> <li>• Prezentarea unor tehnici de rezolvare a problemelor referitoare la studiul funcțiilor reale de o variabilă reală</li> <li>• Prezentarea unor tehnici de calcul al integralelor nedefinite și definite</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>Bibliografie</b>		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
<b>1+2.</b> Siruri clasice de numere reale	Expunere, conversație, demonstrație didactică, problematizare	
<b>3+4.</b> Limite de siruri	Expunere, conversație, demonstrație didactică, problematizare	
<b>5+6.</b> Limite de funcții	Expunere, conversație, demonstrație didactică, problematizare	
<b>7.</b> Funcții continue	Expunere, conversație, demonstrație didactică, problematizare	
<b>8+9+10.</b> Studiul variației funcțiilor, teoreme de medie, aplicații	Expunere, conversație, demonstrație didactică, problematizare	
<b>11+12.</b> Calcul de primitive	Expunere, conversație, demonstrație didactică, problematizare	
<b>13+14.</b> Integrale Riemann și aplicații	Expunere, conversație, demonstrație didactică, problematizare	

## Bibliografie

1. DUCA D. I., DUCA E.: Exercitii si probleme de analiza matematica. Vol. I si II . Casa Cart ii de Stiinta, Cluj-Napoca, 2009
2. SIRETCHI GH.: Calcul diferential si integral. Vol 2.Exercitii. Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1985

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

Scopul disciplinei este de a-i aduce pe absolventii liceelor tehnologice si pe cei ai specializarii „Stiintele naturii” la nivelul unui absolvent al specializarii „Matematica-informatica” din punctul de vedere al pregatirii la disciplina „Analiza matematica”.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar/laborator	Cunoașterea unor tehnici de baza de rezolvare a problemelor de analiza matematica	Examen scris la sfarsitul semestrului	100%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Definirea noțiunilor, enunțarea rezultatelor teoretice fundamentale și aplicarea acestora în rezolvarea de probleme.</li><li>• Identificarea și selectarea metodelor pentru abordarea unor probleme concrete.</li></ul>			

Data completării

28 aprilie 2022

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....