

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

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

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Matematica operațiunilor financiare</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Tișe Ioana Camelia</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Tișe Ioana Camelia</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>3</b>	2.5 Semestrul	<b>5</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>examen</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Specialitate optional</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/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/proiect	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
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					10
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual		94			
3.8 Total ore pe semestru		150			
3.9 Numărul de credite		6			

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

4.1 de curriculum	• Analiza , Algebra
4.2 de competențe	-

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

5.1 De desfășurare a cursului	
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C3.1 Identificarea unor clase de probleme și metode de rezolvare</p> <p>C3.2 Utilizarea de cunoștințe interdisciplinare, a tiparelor de soluții și a uneltelor, efectuarea de experimente și interpretarea rezultatelor lor</p> <p>C3.4 Evaluarea comparativă, inclusiv experimentală, a alternativelor de rezolvare, pentru optimizarea performanțelor</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT1 Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei</p> <p>CT3 Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Introducerea notiunilor matematice de bază utilizate în calculele financiare.
7.2 Obiectivele specifice	Acomodarea cu terminologia specifică domeniului financiar

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni utilizate în operațiunile financiare	Expunere, explicații, exemple	
2. Funcțiile monedei. Putere de cumpărare. devalorizare	Expunere, explicații, exemple	
3. Dobanda simplă	Expunere, explicații, exemple	
4. Operațiuni echivalente în regim de dobândă simplă	Expunere, explicații, exemple	
5. Dobanda compusă	Expunere, explicații, exemple	
6. Operațiuni echivalente în regim de dobândă compusă	Expunere, explicații, exemple	
7. Procent nominal, procent real și dobanda instantanee	Expunere, explicații, exemple	
8. Inflație galopantă și inflație necontrolată	Expunere, explicații, exemple	
9. Scontul comercial	Expunere, explicații, exemple	
10. Scont nominal și scont efectiv	Expunere, explicații, exemple	
11. Anuitați	Expunere, explicații, exemple	
12. Rentabilitatea investițiilor	Expunere, explicații, exemple	

13. Rambursarea imprumutului	Expunere, explicatii, exemple	
14. Rata efectivă	Expunere, explicatii, exemple	

#### Bibliografie

1. CHIOREAN,I., STAN,C., *Remarks on some recurrence relations in life annuities*, Studia Univ.Babes-Bolyai, Mathematica, vol.LI, nr,2, 2006, pp.39-43
2. BLAGA, P., LUPAS, A., MURESAN, S.A., *Matematici financiare si actuariale*, Ed.Constant, Sibiu, 2001
3. FILIP Diana A., *Aritmetica financiară*, Ed. Todesco, 2008
4. MUREȘAN Anton S., Curt Paula, Olteanu Gabriela, Roșca Alin, Filip Darius, Sipos Kinga, Filip Diana A., Lung Rodca I., Radu Voichița, Coconeț Tiberiu, Pop Flaviu, *Matematici financiare și actuariale : teorie și probleme*, Ed. Mega , 2015
5. PURCARU I., *Matematici financiare*, Ed. Economică, Bucuresti, 1998
6. TIȘE Ioana C., *Ecuatii în spații de funcții multivoce*, Ed. Casa Cărtii de Știință, Cluj-Napoca, 2019

8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Utilitatea operatiunilor financiare	Dialog, explicatii, discutii	
2. Determinarea puterii de cumparare a unei monede pe diverse cazuri	Dialog, explicatii, discutii	
3. Calcule financiare cu dobanda simplă	Dialog, explicatii, discutii	
4. Exemple de operatiuni financiare echivalente in raport cu dobandă simplă	Dialog, explicatii, discutii	
5. Calcule financiare cu dobanda compusă	Dialog, explicatii, discutii	
6. Exemple de operatiuni financiare echivalente in raport cu dobandă compusă	Dialog, explicatii, discutii	
7. Procent nominal și procent real	Dialog, explicatii, discutii	
8. Inflația	Dialog, explicatii, discutii	
9. Operatiuni financiare de scont comercial	Dialog, explicatii, discutii	
10. Diferenta intre scontul nominal si cel efectiv	Dialog, explicatii, discutii	
11. Calculul anuitatilor anticipate	Dialog, explicatii, discutii	
12. Calculul anuitatilor posticipate	Dialog, explicatii, discutii	
13. Rentabilitatea	Dialog, explicatii, discutii	
14. Rambursarea imprumutului	Dialog, explicatii, discutii	

#### Bibliografie

1. MIHOC, GH., *Teoria matematica a operatiunilor financiare*, Institut. de Statistica si actuariat, Bucuresti, 1959
2. FILIP Diana A., *Aritmetica financiară*, Ed. Todesco, 2008

3. PURCARU, I., <i>Matematici financiare</i> , Ed. Economică, Bucuresti, 1998		
8.3 Proiect	Metode de predare	Observații
1. Prezentare proiect	Explicatii, Munca individuala. Discuții	
<b>Bibliografie</b> 1. FILIP, D.A., <i>Aritmetică financiară</i> , Ed. Toderescu, Cluj-Napoca, 2008 2. PURCARU, I., <i>Matematici financiare</i> , Ed. Economică, Bucuresti, 1998 3. <a href="http://www.bnr.ro">www.bnr.ro</a> 4. <a href="http://www.mfinante.ro">www.mfinante.ro</a>		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezenta programa de Matematica operatiunilor financiare acopera necesarul de cunostinte de baza in acest domeniu</li> </ul>
---

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	1. Intelegerea terminologiei limbajului financiar	Examen scris	50%
	2. "Traducerea" problemei financiare in limbaj matematic		
10.5 Seminar/proiect	Aplicarea calculelor financiare la rezolvarea unor probleme specifice domeniului	Prezentare proiect	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentarea proiectelor (obligatoriu) si cel putin nota 5 la examenul scris.</li> </ul>			

Data completării

Aprilie 2024

Data avizării în departament

.....

Semnătura titularului de curs

dr. Tișe Ioana Camelia

Semnătura directorului de departament  
Prof. dr. Andrei Mărcuș

Semnătura titularului de seminar

dr. Tișe Ioana Camelia

.....