

# PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

## Master

### Matematici financiare, Analiză matematică și Modelare matematică

#### Anul I (2014-2015)

Nr. crt	Disciplina	Semestrul I				Semestrul II			
		Nr. ore curs	Nr. ore sem/lab	Evaluare	Nr. credite	Nr. ore curs	Nr. ore sem/lab	Evaluare	Nr. Cred.
1	Elemente de teoria proceselor stocastice	2	1	E	7	-	-	-	-
2	Capitole de statistică matematică	2	1	E	7	-	-	-	-
3	Teoria funcțiilor	2	1	E	7	-	-	-	-
4	Control optimal și aplicații	2	1	E	7	-	-	-	-
5	Capitole speciale de Analiză funcțională	-	-	-	-	2	1	E	7
6	Metode numerice	-	-	-	-	2	1	E	7
7	Metode variaționale	-	-	-	-	2	1	E	7
8	Modele ale Cercetării Operaționale	-	-	-	-	2	1	E	7
9	Activitate de cercetare (practică)	-	2	V	2	-	2	V	2

**Anul II (2015-2016)**  
**Direcția 1.-Matematici financiare.\*)**

Nr crt	Disciplina	Semestrul I				Semestrul II			
		Nr. ore curs	Nr. ore sem/lab	Eva-luare	Nr. cred.	Nr. ore curs	Nr. ore sem/lab	Eva-luare	Nr. cred.
1	Modele stocastice în matematicile financiare	2	1	E	6	-	-	-	-
2	Procese Markov și aplicații	2	1	E	6	-	-	-	-
3	Modele competitive cu aplicații în analiza economică	2	1	E	6	-	-	-	-
4	Modele statistice în economie și științele sociale	2	1	E	6	-	-	-	-
5	Opțional	2	1	E	6	-	-	-	-
6	Matematici actuariale și teoria riscului	-	-	-	-	2	1	E	6
7	Biostatistică	-	-	-	-	2	1	E	6
8	Capitole de optimizări cu aplicații în economie	-	-	-	-	2	1	E	6
9	Procese ramificate	-	-	-	-	2	1	E	6
10	Opțional	-	-	-	-	2	1	E	6
11	Activitate de cercetare în vederea elaborării lucrării de disertație (practică)	-	2	V	2	-	2	V	2

**Direcția 2.- Analiză matematică.\*)**

Nr. crt.	Disciplina	Semestrul I				Semestrul II			
		Nr. ore curs	Nr. ore sem/lab	Eva-luare	Nr. cred.	Nr. ore curs	Nr. ore sem/lab	Eva-luare	Nr. cred.
1	Capitole speciale de analiza numerica	2	1	E	6	-	-	-	-
2	Analiză globală pe varietati Riemann	2	1	E	6	-	-	-	-
3	Analiză spectrală pe spații Riemann	2	1	E	6	-	-	-	-
4	Teoria cvasiconformității și cvasiregularității	2	1	E	6	-	-	-	-
5	Opțional	2	1	E	6	-	-	-	-
6	Teoria măsurii și integrării vectoriale	-	-	-	-	2	1	E	6
7	Puncte fixe	-	-	-	-	2	1	E	6
8	Teoria fractalilor	-	-	-	-	2	1	E	6
9	Analiza Lipschitziana	-	-	-	-	2	1	E	6
10	Opțional	-	-	-	-	2	1	E	6
11	Activități de cercetare în vederea elaborării lucrării de disertație (practică)	-	2	V	2	-	2	V	2

**Anul II (2015-2016)**  
**Direcția 3.-Modelare matematică.\*)**

Nr. crt.	Disciplina	Semestrul I				Semestrul II			
		Nr.ore curs	Nr. ore sem/lab	Eva-luare	Nr. cred,	Nr.ore curs	Nr. ore sem/lab	Eva-luare	Nr. cred.
1	Metode funcționale și ecuații cu derivate parțiale	2	1	E	6	-	-	-	-
2	Modele matematice în mecanica fluidelor	2	1	E	6	-	-	-	-
3	Modele matematice în știința materialelor	2	1	E	6	-	-	-	-
4	Metode numerice și calcul științific	2	1	E	6	-	-	-	-
5	Opțional	2	1	E	6	-	-	-	-
6	Modele matematice în dinamica atmosferei și în protecția mediului	-	-	-	-	2	1	E	6
7	Mecanica neliniară și aplicații	-	-	-	-	2	1	E	6
8	Mecanica relativistă și cosmologie	-	-	-	-	2	1	E	6
9	Metoda elementului finit	-	-	-	-	2	1	E	6
10	Opțional	-	-	-	-	2	1	E	6
11	Activitate de cercetare în vederea elaborării lucrării de disertație (practică)	-	2	V	2	-	2	V	2

**Cursuri opționale**

(studenții optează la sfârșitul anului I, urmând procedeul de opțiuni de la specializarea „matematică” la licență)

\*) La sfârșitul anului I, văzută ca trunchi comun, studenții optează pentru direcția pe care doresc să-o urmeze în anul al doilea. După stabilirea direcțiilor care vor școlariza, studenții fac opțiuni pentru „Cursul opțional” pe care doresc să-l urmeze.

**Portofoliu Cursuri opționale.**

El este alcătuit din toate cursurile de specialitate din anul al II-lea de la cele trei direcții. În fiecare an, Consiliul Departamentului de Matematică stabilește lista cursurilor opționale ce vor fi supuse alegerii de către studenți (în principiu se vor propune câte 2 cursuri pe fiecare direcție pe semestru). În ordinea opțiunilor studenților se vor alege primele 2 cursuri, câte unul din cele 2 liste propuse pentru o direcție dată.