

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**ANUL UNIVERSITAR**  
**2025-2026**

**1. DATE DESPRE PROGRAM**

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE DIN CRAIOVA
1.2 Facultatea	<b>FARMACIE</b>
1.3 Departamentul	FARMACIE I
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE
1.5 Ciclul de studii <sup>1</sup>	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	COSMETICĂ MEDICALĂ ȘI TEHNOLOGIA PRODUSULUI COSMETIC /cosmetolog licențiat

**2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>MATEMATICĂ INFORMATICĂ</b>						
2.2. Codul disciplinei	CM1107						
2.3 Titularul activităților de curs	MANUEL AMZOIU						
2.4 Grad didactic - activități de curs	Șef lucr. univ. dr.						
2.5 Încadrarea (norma de bază/asociat)	Norma de bază						
2.6 Titularul activităților de seminar	MANUEL AMZOIU						
2.7 Gradul didactic - activități de seminar	Șef lucr. univ. dr.						
2.8 Încadrarea (norma de bază/asociat)	Norma de bază						
2.9 Anul de studiu	<b>I</b>	2.10 Semestrul	<b>I</b>	2.11 Tipul disciplinei (conținut) <sup>2)</sup>	<b>DF</b>	2.12 Regimul disciplinei (obligativitate)	<b>DOB</b>

**3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de credite							<b>3</b>
3.2. Număr de ore pe săptămână	curs	1	seminar/laborator	2	total	<b>3</b>	
3.3. Total ore din planul de învățământ	curs	14	seminar/laborator	28	total	<b>42</b>	
3.4. Examinări							<b>6</b>
3.5. Total ore studiu individual							
3.5.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							<b>14</b>
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							<b>20</b>
3.5.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							<b>2</b>
3.5.4. Tutorat							-
3.5.5. Alte activități (consultații)							<b>6</b>
3.6. Total ore pe semestru (1 credit=30 ore)							<b>90</b>

**4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum	Studentii trebuie să aibă cunoștințe minime de analiză matematică
4.2 de competențe	Studentii trebuie să aibă capacitatea de a utiliza corect terminologia științifică și medico-farmaceutică; Studentii trebuie să dețină aptitudini de analiză și sinteză; Studentii trebuie să dețină competențe de învățare autonomă și colaborativă; Studentii trebuie să dețină aptitudini de comunicare și lucru în echipă; Studentii trebuie să dețină abilități de utilizare a tehnologiei informației.

**5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs cu mijloace audio/video Pregătirea temei în conformitate cu cerințele cadrului didactic
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de lucrări practice/mediu online. Parcurgerea de către studenți a noțiunilor teoretice și a metodelor de lucru din manualul de lucrări practice înaintea desfășurării lucrării.

**6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE**

<b>COMPETENȚE PROFESIONALE</b>	CP1. Proiectarea, formularea, prepararea și condiționarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticilor și a altor produse pentru sănătate.
	CP2. Analiza și controlul substanțelor, medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticilor și a altor produse pentru sănătate, analiza în laboratoare de biochimie, toxicologie și igiena mediului și alimentelor.

<b>COMPETENȚE TRANSVERSALE</b>	<b>CT1. Autonomie și responsabilitate</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității;</li> <li>să cunoască și să aplice principiile etice legate de practica medico-farmaceutică;</li> <li>să recunoască <b>o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvare.</b></li> </ul>
	<b>CT2. Interacțiune socială</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate;</li> <li>să dezvolte abilități de lucru în echipă;</li> <li>să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute;</li> <li>să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității.</li> </ul>
	<b>CT3. Dezvoltare personală și profesională</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>să aibă deschidere către învățare pe tot parcursul vieții;</li> <li>să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale;</li> <li>să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective;</li> <li>să utilizeze tehnologia informației și comunicării.</li> </ul>

### 7.1. OBIECTIVELE DISCIPLINEI

#### OBIECTIVUL GENERAL AL DISCIPLINEI

Înșușirea de cunoștințe avansate privind conceptele teoretice utilizate în calculele matematice, suportul teoretic matematic în corelație cu aplicații practice din domeniul cosmetic și cu implementări software, noțiuni care vor fi utilizate în etapele următoare de pregătire profesională.

#### OBIECTIVELE SPECIFICE

- cunoașterea noțiunilor teoretice și aplicarea lor în practica de laborator;
- înțelegerea noțiunilor fundamentale necesare rezolvării problemelor matematice prin instrumente software și utilizările acestora în domeniul cosmetic;
- explicarea modalităților de efectuare a prelucrării datelor experimentale;
- dobândirea și formarea de abilități practice referitoare la metodele de calcul matematic necesare în analiza substanțelor medicamentoase utilizate în cosmetică;
- cultivarea unei atitudini științifice, riguroase și responsabile în activitatea de studiu și analiză a compușilor chimici cu aplicații în domeniul cosmeticii medicale și tehnologiei produsului cosmetic.

### 7.2. REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

#### CUNOȘTINȚE

- Studentul identifică, descrie și explică noțiunile fundamentale, conceptele și principiile de bază ale analizei matematice, precum și terminologia specifică domeniului. Demonstrează înțelegerea relațiilor dintre conceptele matematice și aplicabilitatea acestora în domeniul medical. Studentul identifică, descrie și explică conceptele fundamentale ale informaticii și principiile prelucrării automate a informației. Înțelege terminologia specifică domeniului IT și aplicațiile informatice utilizate în științele vieții și medicină.

#### APTITUDINI

- Studentul aplică metode matematice pentru rezolvarea problemelor specifice, utilizează corect formule, ecuații și modele matematice în interpretarea fenomenelor naturale și biomedicale. Analizează, deduce și interpretează date numerice și grafice, aplicând raționamente logice și algoritmice. Utilizează instrumente matematice și informatice pentru prelucrarea și reprezentarea datelor experimentale.

#### RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE

- Studentul demonstrează capacitatea de a utiliza conceptele și metodele matematice și informatice pentru rezolvarea autonomă a problemelor teoretice și aplicative, de a interpreta rezultatele în contextul științific. Manifestă responsabilitate în analiza și verificarea corectitudinii calculelor și își valorifică competențele matematice pentru abordarea interdisciplinară a altor discipline de specialitate (fizică, chimie fizică, biofarmacie etc.).

### 8. CONȚINUTURI

8.1 Curs (unități de conținut)	Nr. ore
1. Obiectul cursului, relația cu alte științe, direcții actuale de dezvoltare.	1
2. Funcții reale elementare. Limite, continuitate, derivabilitate.	3
3. Studiul funcțiilor reale de o variabilă reală. Aplicații practice (curgerea sângelui prin vene și artere).	2
4. Șiruri și funcții. Aplicații practice (concentrația impurității ce rămâne în urma spălării repetate a unui precipitat).	2
5. Calculul integral. Aplicații practice (concentrația plasmatică a substanței active).	2
6. Ecuații diferențiale de ordinul I omogene și neomogene. Aplicații practice.	2
7. Ecuații diferențiale cu restricții. Modele matematice clasice.	2
<b>Total</b>	<b>14</b>

<b>BIBLIOGRAFIE</b>	
1. Manuel Amzoiu, Adina Turcu-Știolică, <b>MATEMATICĂ – TEORIE ȘI PROBLEME PENTRU STUDENȚII FACULTĂȚII DE FARMACIE</b> , Craiova, 2021	
2. Note de curs 2020-2021	
<b>8.2 Lucrări practice (subiecte/teme)</b>	
1. Protecția muncii. Prezentarea rețelei de calculatoare a laboratorului de metematică informatică	<b>2</b>
2. Funcții reale elementare. Exerciții și aplicații.	<b>4</b>
3. Șiruri și funcții. Exerciții și aplicații.	<b>4</b>
4. Calcul diferențial. Exerciții și aplicații.	<b>4</b>
5. Calcul integral. Exerciții și aplicații.	<b>4</b>
6. Ecuații diferențiale de ordinul I. Exerciții și aplicații.	<b>2</b>
7. Ecuații diferențiale de ordin superior. Exerciții și aplicații.	<b>2</b>
8. Ecuații diferențiale cu restricții. Modele matematice clasice.	<b>4</b>
9. Examen practic.	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>28</b>
<b>BIBLIOGRAFIE</b>	
1. Manuel Amzoiu, Adina Turcu-Știolică, <b>MATEMATICĂ – TEORIE ȘI PROBLEME PENTRU STUDENȚII FACULTĂȚII DE FARMACIE</b> , Craiova, 2021	
2. Note de curs 2020-2021	

### **9. COROBORAREA CONȚINUTURILOR DISCIPLINEI CU AȘTEPTĂRILE REPREZENTANȚILOR COMUNITĂȚII EPISTEMICE, ASOCIAȚIILOR PROFESIONALE ȘI ANGAJATORII REPREZENTATIVI DIN DOMENIUL AFERENT PROGRAMULUI**

Disciplina Matematică, Informatică este o disciplină fundanebtală, obligatorie, indispensabilă formării studentului, deoarece asigură cadrul de cunoștințe și competențe necesare înțelegerii principalelor concepte și noțiuni de matematică și informatică. Astfel, studentul va conștientiza importanța matematicii și a diferitelor programe în domeniul cosmeticii medicale și tehnologiei produsului cosmetic, în corelație cu necesitățile disciplinelor de specialitate (preparate în industria cosmetică și farmaceutică, toxicologie și dermato-cosmetică, analiza produsului dermato-cosmetic etc.) și cu necesitatea inserției directe și imediate pe piața muncii din domeniul de specialitate.

Cunoștințele, deprinderile practice și atitudinile dobândite susțin capacitatea studentului de a utiliza programele instalate și în unitățile cosmetice și constituie un ajutor important pentru asigurarea unor servicii de calitate, în concordanță cu cerințele comunității științifice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor din domeniul cosmeticii medicale și tehnologiei produsului cosmetic.

### **10. REPERE METODOLOGICE**

<b>Forme de activitate</b>	Tehnici de predare/învățare, materiale, resurse: <b>expunere, curs interactiv, lucru în grup, învățare prin probleme/proiecte etc</b> ; Activitățile de învățare, predare, cercetare și aplicații practice din cadrul disciplinei se desfășoară în format mixt.
<b>Curs</b>	Se folosesc următoarele metode combinate: <b>prelegerea, dezbateră, problematizarea</b>
<b>Lucrări practice</b>	Se folosesc următoarele metode combinate: <b>aplicații practice, studiu de caz, proiecte</b>
<b>Studiu individual</b>	Înainte de fiecare curs și a fiecărei lucrări practice

### **11. EVALUARE**

<b>Tip de activitate</b>	<b>Forme de evaluare</b>	<b>Metode de evaluare</b>	<b>Pondere din nota finală</b>
<b>Curs</b>	Evaluare formativă prin teste în timpul semestrului Sumativă în timpul examenului	Verificare (scris) Notarea se face cu note de la 1-10. Nota minimă de promovare este 5.	75%
<b>Lucrări practice</b>	Evaluare formativă prin teste în timpul semestrului Sumativă în ultima săptămână a semestrului	Colocviu (oral) Notarea se face cu note de la 1-10. Nota minimă de promovare este 5.	10%
<b>Evaluarea cunoștințelor de etapă</b>	Teste, în timpul semestrului	Test (oral). Notarea se face cu note de la 1-10. Nota minimă de promovare este 5	10%
<b>Evaluarea activității individuale</b>	Evaluare formativă prin fișe de lucru, discuție aplicată	Fișe de lucru, discuție aplicată	5%
<b>Standard</b>	Cunoștințe și abilități minime, specifice disciplinei, necesare promovării examenului:		

<b>minim de performanță</b>	Curs – identificarea, descrierea și explicarea principalelor noțiuni de analiză matematică, definirea conceptelor de bază. Lucrări practice – studentul are deprinderile minime pentru a explica modalitățile de prelucrare a datelor experimentale cu ajutorul programului MS Excel.
<b>Contestații</b>	

## 12. PROGRAM DE RECUPERARE ȘI CONSULTAȚII

	<b>Nr. absențe care se pot recupera</b>	<b>Locul desfășurării</b>	<b>Perioada</b>	<b>Responsabil</b>	<b>Programarea temelor</b>
Recuperări absențe	3 ca să poată participa la examen în sesiunea respectivă	Sala 713	Penultima săptămână din semestru	Titularii disciplinei	În funcție de absențele studenților, conform orarului de la disciplină
	<b>Număr ore</b>	<b>Locul desfășurării</b>	<b>Perioada</b>	<b>Responsabil</b>	<b>Programarea temelor</b>
Program de consultații	6 ore/sem.	Sala 713	Săptămânal	Titularii disciplinei	În funcție de necesitățile studenților

**Data avizării în departament:** 26 septembrie 2025

**Decan,**  
Prof. univ dr. Octavian Croitoru

**Director Departament,**  
Conf. univ. dr. Cornelia Bejenaru

**Responsabil disciplină,**  
Șef. lucr. univ. dr. Manuel Amzoiu