

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2024-2025

UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" din IAȘI

"Alexandru Ioan Cuza" University of Iași

FACULTATEA DE BIOLOGIE

FACULTY OF BIOLOGY

DEPARTAMENTUL DE BIOLOGIE

DEPARTMENT OF BIOLOGY

**Domeniul: BIOLOGIE**

**Area of study: BIOLOGY**

Specializarea/Programul de studiu: Biotehnologii microbiene și celulare

Programme of study: Microbial and Cellular Biotechnologies

Limba de predare: română

Teaching language: romanian

Durata studiilor: 4 semestre

Length of the programme of study: 4 semesters

Forma de învățământ: IF

Mode of study: full-time education

### I. COMPETENȚE/REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII:

#### a. Competențe profesionale

- Însușirea aprofundată a cunoștințelor teoretice și metodologice specifice biotehnologiilor microbiene și celulare
- Evaluarea și selectarea metodelor de analize biologice și biochimice din laboratorul industrial / de cercetare folosind criterii adecvate; operarea adecvată a echipamentelor / instrumentelor / materialului biologic din laboratorul industrial / de cercetare
- Înregistrarea, prelucrarea și interpretarea datelor rezultate din determinările biologice și biochimice efectuate utilizând metode statistice, analiză computațională, baze de date adecvate
- Efectuarea analizelor biologice și biochimice de laborator industrial / de cercetare cu înțelegerea limitărilor de natură tehnologică și metodologică
- Derularea activităților de cercetare fundamentală sau aplicativă în scopul dezvoltării cunoștințelor din domeniul biotehnologiilor microbiene
- Dezvoltarea capacității de a comunica semnificația rezultatelor investigațiilor de laborator utilizatorilor serviciilor specifice domeniului biotehnologiilor microbiene
- Cunoașterea și aplicarea principiilor de management în distribuirea adecvată a resurselor materiale, financiare și umane astfel încât să se asigure o bună organizare și desfășurare a activităților specifice laboratorului industrial / de cercetare

#### b. Competențe transversale

- Aplicarea cu profesionalism a strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, punctualitate și seriozitate pe baza principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională
- Realizarea sarcinilor de lucru în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice, cu respectarea principiilor de bioetică
- Documentarea în limba română și cel puțin într-o limbă de circulație internațională, pentru dezvoltarea profesională și personală conform standardelor în vigoare, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile descoperiri științifice

- Utilizarea adecvată a limbajului specific în comunicarea cu mediile profesionale diferite; comunicarea orală și în scris a rezultatelor obținute sub formă de rapoarte, prezentări sau publicații în mediile științifice naționale sau internaționale
- Utilizarea analizei reflexive în scopul identificării și recunoașterii limitelor de competență ca bază a relației, comunicării și consultării cu ceilalți specialiști din domeniul biotehnologiilor microbiene

### c. Rezultate ale învățării

## II. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTERAT

120 credite din care:

120 credite la disciplinele obligatorii;

0 credite la disciplinele opționale;

3 credite la disciplinele facultative;

Și

10 credite la examenul de disertație

## III. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune			
	Sem I	Sem II	Sem I		Sem II	
			E <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	E	R
Anul I	14	14	3	1	3	1
Anul II	14	12	3	1	3	1

<sup>1</sup> Sesiune de examene

<sup>2</sup> Sesiune de restanțe

## IV. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Semestrul I				Semestrul II			
	C	S	L+Lp	Pondere <sup>3</sup>	C	S	L+Lp	Pondere
Anul I	9	5	6	122%	7	4	8	171%
Anul II	7	2	6	114%	7	4	6	143%

<sup>3</sup>(S + L + Lp)/C

## V. NUMĂRUL DE ORE DE ACTIVITATE ORGANIZATĂ PREVĂZUTĂ ÎN PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT PENTRU ÎNTREGUL CICLU AL STUDIILOR DE LICENȚĂ

Tip activitate	Nr. ore	Pondere
Curs	406	42%
Seminar	202	21%
Laborator + Lucrări practice	352	37%
<b>Număr total ore</b>	<b>960</b>	<b>100%</b>

## VI. PONDERRA DISCIPLINELOR DE STUDIU DUPĂ CATEGORIA FORMATIVĂ

	Categorii formative	
	Discipline de aprofundare	Discipline de sinteză
Semestrul I	75%	25%
Semestrul II	58%	42%
Semestrul III	100%	0%
Semestrul IV	71%	29%
<b>ÎNTREGUL CICLU DE STUDII</b>	<b>75%</b>	<b>25%</b>

## VII. PONDERRA ORELOR DE ACTIVITATE DIDACTICĂ DUPĂ OPȚIONALITATEA DISCIPLINELOR

	Statut disciplină		
	Obligatorie	Opțională	Facultativă

Semestrul I	100%	0%	0%
Semestrul II	100%	0%	21%
Semestrul III	100%	0%	0%
Semestrul IV	100%	0%	0%
<b>ÎNTREGUL CICLU DE STUDII</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>6%</b>

Ponderea se raportează la numărul de ore obligatorii și opționale

#### VIII. NUMĂR ORE PE ÎNTREGUL CICLU DE STUDII PENTRU DISCIPLINE CU STATUT REGLEMENTAT

Activitate asimilată cu	Număr ore
Educație fizică	0
TIC	0
Etica și integritatea academică	28
Practica de specialitate	28
Proiect	0

#### IX. NUMĂR EVALUĂRI PE ÎNTREGUL CICLU DE STUDII

	Tipul evaluării		
	Examen	Colocviu	Evaluare pe parcurs
Semestrul I	6	0	0
Semestrul II	6	0	0
Semestrul III	4	0	0
Semestrul IV	5	0	0
<b>ÎNTREGUL CICLU DE STUDII</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### X. EXAMENUL DE FINALIZARE A STUDIILOR - perioada iunie-iulie

Numărul de credite alocate pentru promovarea examenului de finalizare a studiilor (în afara celor 120 de credite obligatorii): 10.

#### XI. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

- nu există discipline opționale.

RECTOR,  
prof.univ.dr. habil. Liviu-George



DECAN,  
prof.univ.dr. habil. Dragoș-Lucian  
GORGAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
șef lucr.dr. Elena TODIRAȘCU-  
CIORNEA

APROBAT,

RECTOR,  
 prof.univ.dr.Liviu-George MAHA

Domeniul: **BIOLOGIE**  
 Area of study: **BIOLOGY**  
 Specializarea/Programul de studiu: Biotehnologii microbiene și celulare  
 Programme of study: Microbial and Cellular Biotechnologies  
 Limba de predare: română  
 Teaching language: romanian  
 Durata studiilor: 2 ani  
 Length of the programme of study: 2 years  
 Număr de credite: 120  
 Number of ECTS credits: 120  
 Forma de învățământ: IF  
 Mode of study: full-time education  
 Seria: 2024-2026



## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

### Anul de studiu I

#### Semestrul 1

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Tipul disciplinei	Nr.ore/săpt. (fizic+online)				FV	Cr	Procent de ore desfășurate online/sem.			
				C	S	L	LP			C	S	L	LP
Discipline obligatorii (Compulsory courses)													
1	Bazele teoretice și aplicative ale biotehnologiilor microbiene Theoretical and Applied Basis of Microbial Biotechnology	B232	DA	2	0	0	2	E	5	0	0	0	0
2	Biotehnologii de obținere a substanțelor biologice active Biotechnologies for Biologically Active Compounds	BG6102	DA	2	0	0	2	E	5	0	0	0	0
3	Biostatistică Biostatistics	BG6120	DSI	1	2	0	0	E	5	0	0	0	0
4	Organisme transgenice Transgenic organisms	BMC1204	DA	1	2	0	0	E	5	0	0	0	0
5	etică și integritate academică Ethics and Academic Integrity	BMC6203	DSI	1	1	0	0	E	5	0	0	0	0
6	Tehnici de biologie moleculară Molecular Biology Techniques	BMLM1104	DA	2	0	0	2	E	5	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>9</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>6</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### Semestrul 2

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Tipul disciplinei	Nr.ore/săpt. (fizic+online)				FV	Cr	Procent de ore desfășurate online/sem.			
				C	S	L	LP			C	S	L	LP
Discipline obligatorii (Compulsory courses)													
1	Biotehnologii moleculare Molecular Biotechnology	B157	DA	1	0	0	2	E	5	0	0	0	0
2	Bioprosesare Bioprocessing	BG6104	DSI	1	2	0	0	E	5	0	0	0	0
3	Biodegradare și biodeteriorare microbiană Microbial Biodegradation and Biodeterioration	BG6207	DA	2	0	0	2	E	6	0	0	0	0
4	Biotehnologii enzimatică Enzymatic Biotechnology	BMC6204	DA	2	0	0	2	E	6	0	0	0	0

5	Aplicații bioinformatică utilizate în cercetarea biomedicală Bioinformatics Applied in Biomedical Research	BMC6205	DSI	1	2	0	0	E	5	0	0	0	0
6	Practică de specialitate Practical training	BMC6206	DSI	0	0	0	2	E	3	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>8</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Discipline facultative (Supplementary courses)													
7	Managementul laboratorului de analize medicale Medical Laboratory Management	BMC6210	DSI	2	2	0	0	E	3	0	0	0	0

### Anul de studiu II

#### Semestrul 3

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Tipul disciplinei	Nr.ore/săpt. (fizic+online)				FV	Cr	Procent de ore desfășurate online/sem.			
				C	S	L	LP			C	S	L	LP
Discipline obligatorii (Compulsory courses)													
1	Bioconversii microbiene Microbial Bioconversions	BG7114	DA	2	0	0	2	E	8	0	0	0	0
2	Transformări biochimice ale produselor alimentare Food Biochemical Transformations	BMC6206	DA	2	0	0	2	E	8	0	0	0	0
3	Culturi de celule animale în biotehnologii Animal Cell Cultures in Biotechnology	BX9313	DA	1	0	0	2	E	7	0	0	0	0
4	Manipulare genică în biotehnologii Gene Manipulation in Biotechnologies	MBM034	DA	2	2	0	0	E	7	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>6</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### Semestrul 4

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Tipul disciplinei	Nr.ore/săpt. (fizic+online)				FV	Cr	Procent de ore desfășurate online/sem.			
				C	S	L	LP			C	S	L	LP
Discipline obligatorii (Compulsory courses)													
1	Asigurarea calității produselor alimentare și controlul riscurilor în industria alimentară Food quality assurance and risk control in the food industry	BBM1661245	DSI	1	2	0	0	E	6	0	0	0	0
2	Microbiologie alimentară Food microbiology	BMC6208	DA	2	0	0	2	E	7	0	0	0	0
3	Practică de cercetare științifică Scientific Research Training	BMC6209	DSI	0	0	0	2	E	3	0	0	0	0
4	Biotehnologii microbiene de epurare a apelor uzate Microbial Biotechnologies for Wastewater Treatment	BX7310	DA	2	2	0	0	E	7	0	0	0	0
5	Biochimia metaboliților la microorganisme Biochemistry of Microorganism Metabolites	BX9415	DA	2	0	0	2	E	7	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>6</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Susținerea lucrării de finalizare a studiilor				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>10</b>				

Legendă:

DA - Discipline de aprofundare; DSI - Discipline de sinteză  
C - Curs; S - Seminar; L - Laborator; LP - Lucrări practice  
Fv - Forma de verificare (E - Examen; C - Colocviu; EVP - Evaluare pe parcurs)  
Cr - Număr credite ECTS

DECAN,  
prof.univ.dr. habil. Dragoș-Lucian GORGAN



DIRECTOR DEPARTAMENT,  
șef lucr.dr. Elena TODIRĂȘCU-CIORNEA



## **PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2024-2025**

**UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" din IAȘI**  
**FACULTATEA DE BIOLOGIE**  
**DEPARTAMENTUL DE BIOLOGIE**

**Domeniul: BIOLOGIE**

Specializarea/Programul de studiu: Biotehnologii microbiene și celulare

Durata studiilor: 4 semestre

Forma de învățământ: IF

### **ANALIZA GENERALĂ A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

- În urma analizei planului de învățământ nu s-au depistat probleme.

#### **Semestrul I**

- În urma analizei planului de învățământ nu s-au depistat probleme.

#### **Semestrul II**

- În urma analizei planului de învățământ nu s-au depistat probleme.

#### **Semestrul III**

- În urma analizei planului de învățământ nu s-au depistat probleme.

#### **Semestrul IV**

- În urma analizei planului de învățământ nu s-au depistat probleme.