

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: 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: 2025-2027
 Obiective de dezvoltare durabilă: SDG2, SDG3

Anexa 1

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



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	6	0	0	0	0	
2	Biotehnologii de obținere a substanțelor biologice active Biotechnologies for Biologically Active Compounds	BG6102	DA	2	0	0	2	E	6	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	3	0	0	0	0	
6	Tehnici de biologie moleculară Molecular Biology Techniques	BMLM1104	DA	2	0	0	2	E	5	0	0	0	0	
Total				9	5	0	6		30	0	0	0	0	

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	Bioprocесare Bioprocessing	BG6104	DSI	1	0	0	2	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 enzimaticе 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
Total				7	2	0	10		30	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 genetică în biotehnologii Gene Manipulation in Biotechnologies	MBM034	DA	2	2	0	0	E	7	0	0	0	0
Total				7	2	0	6		30	0	0	0	0

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 specialitate Practical training	BMC6209	DSI	0	0	0	3	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	
Total				7	4	0	7		30	0	0	0	0	
Discipline facultative (Supplementary courses)														
6	Managementul laboratorului de analize medicale Medical Laboratory Management	BMC6210	DSI	2	2	0	0	E	3	0	0	0	0	
Susținerea lucrării de finalizare a studiilor				0	0	0	0		10					

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; V - Verificare)

Cr - Număr credite ECTS

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



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



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

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
discipline reglementate

Sem.	Tip reg.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Tipul disciplinei	Nr.ore/săpt. (fizic+online)				FV	Cr
					C	S	L	LP		
I	EI	Etică și integritate academică Ethics and Academic Integrity	BMC6203	DSI	1	1	0	0	E	3
II	PS	Practică de specialitate Practical training	BMC6206	DSI	0	0	0	2	E	3
IV	LFS	Practică de specialitate Practical training	BMC6209	DSI	0	0	0	3	E	3

Tip disciplină reglementată:

EF - Educație fizică **LS** - Limbă străină **EI** - Etică și integritate academică

PS - Practică de specialitate **TIC** - TIC **Pr** - Proiect

DD - Dezvoltare durabilă **LFS** - Lucrare finalizare studii

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

ANALIZA GENERALĂ A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Nr. crt.	Indicator	Status
1	Nu s-au depistat probleme	✓

ANALIZA PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT PE SEMESTRE

Nr. crt.	Indicator	Status
1	Semestrul I - nu s-au depistat probleme	✓
2	Semestrul II - nu s-au depistat probleme	✓
3	Semestrul III - nu s-au depistat probleme	✓
4	Semestrul IV - nu s-au depistat probleme	✓

VALORI PENTRU ANALIZĂ ÎNDEPLINIRE CRITERII CONFORM NORME ARACIS

Nr. crt.	Denumire criteriu	Min	Max	Valoare	Îndeplinire criteriu
1	Nr. minim ore de activitate didactică/sapt.	14	-	15	✓
2	Nr. maxim ore de activitate didactică/sapt.	14	-	20	✓
3	Nr. ore de activitate didactică organizate pentru întreg ciclul	756	-	1008	✓
4	Nr. minim de discipline (obligatorii + opționale) pe semestru	4	-	4	✓
5	Nr. maxim de discipline (obligatorii + opționale) pe semestru	4	-	6	✓
6	Nr. de credite (obligatorii + opționale) pe semestru	30	30	30	✓
7	Nr. minim de credite (obligatorii + opționale) pe program	120	120	120	✓
8	Nr. minim de credite alocat unei discipline	2	8	3	✓
9	Nr. maxim de credite alocat unei discipline	2	8	8	✓
10	Nr. ore practică specialitate	-	-	28	
11	Nr. credite practică specialitate	3	3	3	✓
12	Nr. credite alocat pentru promovarea lucrării de disertație	10	10	10	✓
13	Nr. ore alocat elaborării lucrării de disertație	-	-	42	
14	Nr. credite alocat elaborării lucrării de disertație	-	-	3	

15	Raportul dintre numărul orelor de curs și al celor aplicative (seminar, laborator, proiect, practică)	0.5	1	0.71	✓
16	Ponderea examenelor în totalul evaluării finale (%)	50	-	100	✓
17	Nr. ore etică și integritate	14	-	28	✓
18	Proporția de ore alocate disciplinelor obligatorii (%)	-	-	100	
19	Proporția de ore alocate disciplinelor opționale (%)	-	-	0	
20	Proporția de ore alocate disciplinelor facultative (%)	-	-	6	
21	Nr. ore educație fizică	-	-	0	
22	Nr. credite educație fizică	-	-	0	
23	Nr. sem. educație fizică	-	-	0	
24	Nr. sem. limbă străină	-	-	0	
25	Nr. ore limbă străină	-	-	0	
26	Nr. ore TIC	-	-	0	
27	Nr. ore proiect	-	-	0	
28	Ponderea disciplinelor fundamentale (%)	-	-	0	
29	Ponderea disciplinelor de specialitate (%)	-	-	0	
30	Ponderea disciplinelor complementare (%)	-	-	0	
31	Ponderea disciplinelor de domeniu (%)	-	-	0	
32	Ponderea disciplinelor la opțiunea universității (%)	-	-	0	
33	Ponderea disciplinelor relevante pentru pregătirea în domeniu (%)	-	-	0	
34	Ponderea disciplinelor de aprofundare (%)	-	-	74	
35	Ponderea disciplinelor de sinteză (%)	-	-	26	



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2025-2026

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:

a. Profesionale

- Aplică metode științifice
- Colectează eșantioane în vederea analizei
- Efectuează analize microbiologice ale alimentelor
- Efectuează teste de laborator
- Utilizează microscopul
- Depistează microorganisme
- Analizează culturi de celule
- Analizează eșantioane din alimente și băuturi
- Colectează date experimentale
- Adună date biologice
- Ia măsuri după primirea rezultatelor testelor de laborator
- Dezvoltă tehnici de bioremediere
- Dezvoltă medicamente
- Participă la dezvoltarea unor noi produse alimentare
- Supraveghează operațiuni de laborator
- Gestionează laboratorul de fabricare a alimentelor
- Este la curent cu reglementările
- Aplică bune practici de fabricație (BPF)
- Aplică metoda HACCP (analiza riscurilor și punctele critice de control)
- Aplică reglementări referitoare la fabricarea alimentelor și a băuturilor
- Identifică factorii care determină modificări ale alimentelor în timpul depozitării
- Întocmește rapoarte de lucru
- Pregătește reprezentări vizuale ale informațiilor
- Analizează rapoartele de lucru formulate în scris
- Efectuează cercetare științifică
- Gestionează date în domeniul cercetării
- Scrie publicații științifice
- Redactează lucrări științifice, academice și documentație tehnică
- Publică lucrări de cercetare academice

- Diseminează rezultatele în rândul comunității științifice
- Aplică principiile eticii și integrității științifice în activitățile de cercetare

b. Transversale

- Interacționează profesional în mediile de cercetare și profesionale
- Gestionează dezvoltarea profesională personală
- Sintetizează informații
- Se simte în siguranță în medii care prezintă riscuri
- Îndrumă oameni
- Își mentine la zi cunoștințele profesionale

II. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTERAT;

120 credite din care:

120 credite la disciplinele obligatorii;

0 credite la disciplinele opționale;

Și

10 credite pentru promovarea examenului de finalizare a studiilor.

III. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune			
	Sem I	Sem II	Sem I		Sem II	
			E ¹	R ²	E	R
Anul I	14	14	3	1	3	1
Anul II	14	14	3	1	3	1

¹ Sesiune de examene

² Sesiune de restanțe

IV. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Semestrul I				Semestrul II			
	C	S	L+Lp	Pondere ³	C	S	L+Lp	Pondere
Anul I	9	5	6	122%	7	2	10	171%
Anul II	7	2	6	114%	7	4	7	157%

³(S + L + Lp)/C

V. NUMĂRUL DE ORE DE ACTIVITATE ORGANIZATĂ PREVĂZUTĂ ÎN PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT PENTRU ÎNTREGUL CICLU DE STUDII

Tip activitate	Nr. ore	Pondere
Curs	420	42%
Seminar	182	18%
Laborator + Lucrări practice	406	40%
Număr total ore	1008	100%

VI. PONDEREA DISCIPLINELOR DE STUDIU DUPĂ CATEGORIA FORMATIVĂ

	Categorie formativă	
	Discipline de aprofundare	Discipline de sinteză
Semestrul I	75%	25%
Semestrul II	58%	42%
Semestrul III	100%	0%
Semestrul IV	67%	33%
ÎNTREGUL CICLU DE STUDII	74%	26%

VII. PONDEREA ORELOR DE ACTIVITATE DIDACTICĂ DUPĂ OPȚIONALITATEA DISCIPLINELOR

	Statut disciplină
--	-------------------

	Obligatorie	Opțională	Facultativă
Semestrul I	100%	0%	0%
Semestrul II	100%	0%	0%
Semestrul III	100%	0%	0%
Semestrul IV	100%	0%	22%
ÎNTREGUL CICLU DE STUDII	100%	0%	6%

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
Elaborare lucrare finalizare studii	42

IX. NUMĂR EVALUĂRI PE ÎNTREGUL CICLU DE STUDII

	Tipul evaluării		
	Examen	Colocviu	Verificare pe parcurs
Semestrul I	6	0	0
Semestrul II	6	0	0
Semestrul III	4	0	0
Semestrul IV	5	0	0
ÎNTREGUL CICLU DE STUDII	21	0	0

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.

XII. OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILA

Simbol	Cod	Denumire
	SDG2	Foame "Zero"
	SDG3	Sănătate și bunăstare

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




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



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

