

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2025-2026

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE BIOLOGIE ȘI GEOLOGIE

Domeniul: **Biologie**

Programul de studii: **BIOLOGIE MEDICALĂ/ MEDICAL BIOLOGY**

Limba de predare: **română**

Titlul absolventului: **master**

Durata studiilor: **4 semestre**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Tipul programului de master: **profesional**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

120 de credite din care:

105 credite la disciplinele obligatorii;

15 credite la disciplinele opționale;

Și

10 de credite la examenul de susținere a disertației

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul liceal, postliceal și universitar, absolvenții trebuie să posede Certificat de absolvire a Programului de studii psihopedagogice, Nivelul II, a Departamentului pentru pregătirea personalului didactic. Disciplinelor Departamentului li se repartizează 30 de credite (+ 5 credite aferente examenului de absolvire)

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică*	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2		2	3	1	10
Anul II	14	12	3	3	2		2	3	1	12

*Practica de specialitate se desfășoară la finalul semestrului 2, câte 7 ore/zi, pe parcursul a 2 săptămâni, rezultând 70 de ore/semestru

*Stagiul pentru elaborarea lucrării de disertație se desfășoară la finalul semestrului 4, câte 6 ore/zi, pe parcursul a 2 săptămâni, rezultând 60 de ore/semestru

*Stagiul de activități practice de specialitate se desfășoară pe parcursul semestrului 4

RECTOR,
Prof. univ. dr. Adrian-Olimpiu Petrușel

DECAN,
Prof. dr. Manuela BANCUI

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf. dr. Beatrice KELEMEN

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	20	25
Anul II	20	21

IV. EXAMENUL DE DISERTAȚIE

Perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba: Prezentarea și susținerea lucrării de disertație - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 1: Se alege o disciplină opțională (1) din pachetul opțional 1 (BMX4101).

Sem. 2: Se alege o disciplină opțională (2) din pachetul opțional 2 (BMX4202).

Sem. 3: Se alege o disciplină opțională (3) din pachetul opțional 3 (BMX4303).

În contul a cel mult 3 discipline opționale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Babeș-Bolyai, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

VI. UNIVERSITĂȚI DE REFERINȚĂ DIN TOP 500:

Universitatea Liberă din Bruxelles, Belgia

Universitatea Bordeaux 2, Franța

Universitatea Autonomă din Madrid, Spania

Universitatea din Szeged, Ungaria

VII. COMPETENȚE ȘI/SAU REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII ÎNSCRISE ÎN SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ

COMPETENȚE PROFESIONALE/ESENȚIALE: - Să aplice principiile, conceptele și tehnicile biologiei în domeniul științelor biomedicale - Să explice și să interpreteze la nivel celular și molecular diferitele procese și mecanisme din domeniul științelor biomedicale - Să utilizeze echipamente de laborator, tehnici moderne și instrumente bioinformatică în domeniul analizelor medicale - Să realizeze analize în laboratoare medicale și laboratoare de control al calității - Să realizeze cercetare fundamentală și aplicată în domeniul biomedical - Să realizeze activități didactice	PROFESSIONAL COMPETENCES: - To apply the principles, concepts and techniques of biology in the field of biomedical sciences - To explain and interpret at the cellular and molecular level the different processes and mechanisms in the field of biomedical sciences - To use laboratory equipment, modern techniques and bioinformatics tools in the field of medical analysis - To perform analysis in medical laboratories and quality control laboratories - To carry out fundamental and applied research in the biomedical field - To carry out teaching activities
COMPETENȚE TRANSVERSALE: - Să aplice tehnici de analiză statistică - Să folosească raționamentul logic și să gândească analitic - Să dezvolte o perspectivă interdisciplinară asupra utilizării tehnicilor în științele biomedicale - Să elaboreze și să dezvolte proiecte, și să obțină rezultate de bună calitate - Să redacteze lucrări științifice	TRANSVERSAL COMPETENCES: - To apply statistical analysis techniques; - To use logical reasoning and think analytically; - To develop an interdisciplinary perspective on the use of techniques in the biomedical sciences; - To develop projects, to develop them and to obtain good quality results; - To write scientific papers

VIII. ETICHETE ODD (OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILĂ / SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS)

	
---	---

IX. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
BMR4101	Biochimie clinică/Clinical biochemistry	7	2	0	2	4	9	13	E			DF
BMR4103	Microbiologie medicală/Medical Microbiology	7	2	0	2	4	9	13	E			DF
BMR4104	Genetică și citogenetică medicală/Medical genetics and cytogenetics	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
BMR4102	Epidemiologie și sănătate publică/Epidemiology and public helth	5	2	2	0	4	5	9	E			DSIN
BMX4101	Curs opțional 1/Elective course 1	5	2	2	0	4	5	9		C		DS
TOTAL		30	10	4	6	20	35	55	4	1	0	5

ANUL I, SEMESTRUL 2												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
BMR4203	Hematologie medicală și hemostază/Medical hematology and hemostasis	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
BMR4201	Parazitologie medicală/Medical parasitology	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
BMR4202	Biologie moleculară medicală/Medical molecular biology	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
BMR1205	Bioetică și etică în cercetarea academică/Ethics and Bioethics in academic research	5	2	2	0	4	5	9	E			DC
BMX4202	Curs opțional 2/Elective course 2	5	2	2	0	4	5	9		C		DS
BMR4204	Practică de biologie medicală -70h*/Practice in medical biology-70h* *Practica se desfășoară la finalul semestrului, 7 ore/zi, 2 săptămâni, rezultând 70 de ore/semestru	3	0	0	5	5	0	5			VP	DS
TOTAL		30	10	4	11	25	29	54	4	1	1	6

ANUL II, SEMESTRUL 3												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
BME1301	Imunologie moleculară (engleză)/Molecular immunology (english)	7	2	0	2	4	9	13	E			DS
BMR4301	Virologie clinică/Clinical virology	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
BMR4302	Oncobiologie și diagnostic molecular în oncologie/Oncobiology and molecular diagnosis in oncology	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMR4303	Managementul calității în laboratoarele biomedicale/Quality management in biomedical laboratories	6	2	2	0	4	7	11	E			DC
BMX4303	Curs optional 3/Elective course 3	5	2	0	2	4	5	9	E			DA
TOTAL		30	10	4	6	20	35	55	5	0	0	5

ANUL II, SEMESTRUL 4												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
BMR4401	Stagiu de activități practice de specialitate/Internship for specialized practical activities	20	2	0	12	14	28	42			VP	DS
BMR4402	Stagiu pentru elaborarea lucrării de disertație/Internship for dissertation preparation	10	2	0	5	7	14	21	E			DS
TOTAL		30	4	0	17	21	42	63	1	0	1	2

DISCIPLINE OPȚIONALE												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
BMX4101	PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1)											
BMR1105	Diagnostic prenatal și consiliere genetică/Prenatal diagnosis and genetic counseling	5	2	2	0	4	5	9		C		DS
BMR4105	Endocrinologie/Endocrinology	5	2	2	0	4	5	9		C		DS
BMR4106	Toxicologie/Toxicology	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
BMX4202	PACHET OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 2)											
BMR4205	Embriologie și fertilizare in vitro/Embryology and in vitro fertilization	5	2	2	0	4	5	9		C		DS
BMR4206	Hematologie transfuzională/ Blood transfusion	5	2	2	0	4	5	9		C		DS
BMR4207	Principiile terapiei antimicrobiene/Principles of antimicrobial therapies	5	2	2	0	4	5	9		C		DS
BMX4303	PACHET OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3)											
BME1132	Genomică aplicată pentru sănătatea umană (engleză)/Applied genomics in human health (english)	5	2	0	2	4	5	9	E			DA
BME1306	Metode biochimice și biofizice moderne (engleză)/Modern biochemical and biophysical methods (english)	5	2	0	2	4	5	9	E			DA
BME4301	Histopatologie și patologie celulară (engleză)/Histopathology and cellular pathology (english)	5	2	0	2	4	5	9	E			DA
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		15	6	4	2	12	15	27	1	2	0	3
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			84	56	28	168	210	378				
			168			378						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			16,67%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			14,46%									

DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
Semestrul 1 / Semestrul 2 / Semestrul 3 / Semestrul 4												
FAU000X	Fundamente de antreprenoriat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	2	3	5			VP	DC
FEU000X	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării) / Fundamentals of humanities (Argumentation theory)	3	2	0	0	2	3	5			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		6	4	0	0	4	6	10	0	0	2	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			56	0	0	56	84	140				
			56			140						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			11,11%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			4,82%									

Un student poate alege o disciplină facultativă transversală o singură dată pe parcursul unui ciclu de studii, în oricare din semestrele în care aceasta este predată. Atunci când studentul introduce o disciplină facultativă transversală în Contractul Anual de Studii, litera X din codul disciplinei va fi înlocuită cu numărul semestrului în care disciplina este studiată (1 sau 2).

ANEXĂ LA PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)												
BMR4101	Biochimie clinică/Clinical biochemistry	7	2	0	2	4	9	13	E			DF
BMR4203	Hematologie medicală și hemostază/Medical hematology and hemostasis	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
BMR4104	Genetică și citogenetică medicală/Medical genetics and cytogenetics	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
BMR4202	Biologie moleculară medicală/Medical molecular biology	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
BMR4103	Microbiologie medicală/Medical Microbiology	7	2	0	2	4	9	13	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		32	10	0	10	20	39	59	5	0	0	5
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			140	0	140	280	546	826				
			280			826						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			27,78%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			24,10%									

DISCIPLINE DE SPECIALITATE (DS)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)												
BMR4201	Parazitologie medicală/Medical parasitology	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
BME1301	Imunologie moleculară (engleză)/Molecular immunology (english)	7	2	0	2	4	9	13	E			DS
BMR4301	Virologie clinică/Clinical virology	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
BMR4302	Oncobiologie și diagnostic molecular în oncologie/Oncobiology and molecular diagnosis in oncology	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMX4101	Curs opțional 1/Elective course 1	5	2	2	0	4	5	9		C		DS
BMX4202	Curs opțional 2/Elective course 2	5	2	2	0	4	5	9		C		DS
BMR4204	Practică de biologie medicală -70h*/Practice in medical biology-70h* *Practica se desfășoară la finalul semestrului, 7 ore/zi, 2 săptămâni, rezultând 70 de ore/semestru	3	0	0	5	5	0	5			VP	DS
TOTAL		37	12	6	11	29	38	67	4	2	1	7
Semestrul 4 (12 săptămâni)												
BMR4401	Stagiu de activități practice de specialitate/Internship for specialized practical activities	20	2	0	12	14	28	42			VP	DS
BMR4402	Stagiu pentru elaborarea lucrării de disertație/Internship for dissertation preparation	10	2	0	5	7	14	21	E			DS
TOTAL		30	4	0	17	21	42	63	1	0	1	2
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		67	16	6	28	50	80	130	5	2	2	9
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			216	84	358	658	1036	1694				
			658			1694						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			50,00%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			56,63%									

DISCIPLINE DE APROFUNDARE (DA)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)												
BMX4303	Curs optional 3/Elective course 3	5	2	0	2	4	5	9	E			DA
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		5	2	0	2	4	5	9	1	0	0	1
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			28	0	28	56	70	126				
			56			126						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			5,56%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			4,82%									

DISCIPLINE DE SINTEZĂ (DSIN)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)												
BMR4102	Epidemiologie și sănătate publică/Epidemiology and public helth	5	2	2	0	4	5	9	E			DSIN
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		5	2	2	0	4	5	9	1	0	0	1
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			28	28	0	56	70	126				
			56			126						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			5,56%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			4,82%									

DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)												
BMR1205	Bioetică și etică în cercetarea academică/Ethics and Bioethics in academic research	5	2	2	0	4	5	9	E			DC
BMR4303	Managementul calității în laboratoarele biomedicale/Quality management in biomedical laboratories	6	2	2	0	4	7	11	E			DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		11	4	4	0	8	12	20	2	0	0	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			56	56	0	112	168	280				
			112			280						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			11,11%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			9,64%									

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
1	OBLIGATORII	994	994	1680	2674	86%	50	55
2	OPȚIONALE	168	168	210	378	14%	10	5
TOTAL		1162	1162	1890	3052	100%	60	60

BILANȚ PE TIPURI DE DISCIPLINE

TIP DISCIPLINĂ		NR. ORE FIZICE	PROCENT ORE FIZICE	NR. TOTAL ORE	PROCENT TOTAL ORE
DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ	DF	280	24,10%	826	27,06%
DISCIPLINE DE SPECIALIATE	DS	658	56,63%	1694	55,50%
DISCIPLINE DE APROFUNDARE	DA	56	4,82%	126	4,13%
DISCIPLINE DE SINTEZĂ	DSIN	56	4,82%	126	4,13%
DISCIPLINE COMPLEMENTARE	DC	112	9,64%	280	9,17%
TOTAL		1162	100,00%	3052	100,00%

ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ (fără practica pentru elaborarea lucrării de disertație):	214
NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ PENTRU ELABORAREA LUCRĂRII DE DISERTAȚIE:	60
TOTAL ORE PRACTICĂ	274

MODUL PEDAGOCIC - Nivelul II: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEdagogICE												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 1												
XND 1101	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților/Psycho-pedagogy of teenagers, youth and adults	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
XND 1102	Proiectarea și managementul programelor educaționale/Design and management of educational programmes	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
An I, Semestrul 2												
XND 1203	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal, universitar)/Field didactics and developments in the didactics of the specialization (high school, post-high school, higher education)	5	2	1	0	3	6	9	E			DP
XND 1204	Disciplină opțională 1/Optional discipline (1)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
An II, Semestrul 3												
XND 2305	Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal și universitar)/Pre-service teaching practice (at high school, post-high	5	0	0	3	3	6	9		C		DP
XND 2306	Disciplină opțională 2/Optional discipline (2)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
An II, Semestrul 4												
	Examen de absolvire; Nivelul II/Graduation exam: Level II	5										
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		35	8	7	3	18	36	54	5	1	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			112	98	42	252	504	756				
			252			756						

DF – Discipline de extensie a pregătirii psihopedagogice fundamentale (obligatorii)

DP – Discipline de extensie a pregătirii didactice și practice de specialitate (obligatorii)

DO - Discipline opționale