

FIȘA DISCIPLINEI
STATISTICĂ MEDICALĂ

Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2. Facultatea	Biologie și Geologie
1.3. Departamentul	Biologie moleculară și Biotehnologie
1.4. Domeniul de studii	Biologie
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii / Calificarea	Managementul calității în laboratoarele biomedicale/Master
1.7. Forma de învățământ	Frecvență redusă (IFR)

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	STATISTICĂ MEDICALĂ			Codul disciplinei	BMR8301
2.2. Titularul activităților de curs – Coordonatorul de disciplină	Prof. dr. Manuela Banciu				
2.3. Titularul activităților de seminar / laborator / proiect – asistent	Prof. dr. Manuela Banciu				
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Obligatoriu	2.8. Tipul disciplinei		Disciplină de specializare (DS)	

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână IF	3	din care: 3.2. curs	1	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ – IFR	175	din care: 3.5.1 SI	147	3.6. ST (0) + SF (0) + L/P (28)	28
	3.5.2 (AI)+ 25ore/credit – (AI+ST+SF+L/P)				
	3.6 (ST +SF+ L/P)	3.5.2 AI AI=Nr.ore curs IF x nr. săptămâni	14		28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					98
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					24
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					19
Tutoriat (consiliere profesională)					2
Examinări					2
Alte activități					2
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					147
3.8. Total ore pe semestru (număr ECTS x 25 de ore)					175
3.9. Numărul de credite					7

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Biostatistică, Operare pe calculator, Managementul calității în laboratorul de analize medicale
4.2. de competențe	Întocmirea eseurilor academice Utilizarea platformelor electronice (Microsoft Teams) Utilizarea bazelor de date academice Interpretarea statistică a datelor biologice în vederea validării metodelor și a protocoalelor utilizate în laboratoarele medicale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Platforma eLearning a UBB
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Utilizarea computerului Participarea la minimum 80% din seminarii, susținerea examenului teoretic final

6. Competențe**6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii** (se preiau din planul de învățământ)¹

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Efectuează teste de laborator
CP2	Aplică metode științifice
CP3	Calibrează echipamente de laborator
CP4	Aplică proceduri de siguranță în laborator
CP5	Redactează lucrări științifice, academice și documentație tehnică
CP6	Întreține echipamentul de laborator
CP7	Asigură managementul de proiect
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Aplică principiile eticii și integrității științifice în activitățile de cercetare
CT2	Vorbește mai multe limbi străine

6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)²

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP3		1. Efectuează proceduri de calibrare și mentenanță de rutină pentru echipamentele de laborator
CP6	1. Descrie principiile de funcționare și parametrii critici ai echipamentelor utilizate în laborator (ex. centrifuge, spectrofotometre, incubatoare, microscopie, termociclere)	2.

¹ Se vor prelua din Planul de învățământ al programului de studii acele competențe profesionale și/sau transversale la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa disciplinei. Pentru fiecare competență se va prelua întregul enunț, inclusiv codul competenței, cu formularea care apare în planul de învățământ, fără modificări. Dacă nu se preia nici o competență din oricare din cele două categorii, se șterge linia din tabel aferentă acelei categorii.

² Se menționează rezultatele învățării specifice programului de studiu la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa. Enunțurile, preluate fără modificări din Planul de învățământ în funcție de tipul disciplinei (DF/DS/DC) se trec în dreptul competenței asociate.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Studentul cunoaște: metodele de validare și interpretarea rezultatelor testelor de laborator; evaluarea performanței testelor de laborator.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Studentul este capabil să aplice corect metodele și testele statistice pentru verificarea calității datelor, metodelor și protocoalelor de laborator; să comunice personalului medical și decidenților clar și corect rezultatele analizelor statistice.

8. Conținuturi

8.1. AI, SI	Metode de predare - învățare	Observații ³
1-2.Elemente de teoria probabilităților (eveniment aleator, probabilitate) Bibliografie: 1: 113-115; 2: 1-22.	SI	10%AI, SI
3-4. Prezentarea datelor statistice (tabele, extragerea de probe, esantion, șir de variație, histograma, poligon defrecvențe) Bibliografie: 1: 115-118.	SI	10%AI, SI
5-6. Indicatori statistici (indicatori de poziție, indicatori de variație, indicatori ai asimetriei, boltirii și excesului) Bibliografie: 2: 133-143.	SI	25%AI, SI
7-8. Distribuții statistice ideale (distribuția binomială-Bernoulli, distribuția Poisson, distribuția normală-Gauss-Laplace) Bibliografie: 1: 121-127.	SI	5%AI, SI
9-10. Estimația și compararea statistică (compararea esanțioanelor, ipoteza nulă, testul t, compararea frecvențelor) Bibliografie: 1: 127-134; 2: 167-184.	SI	15%AI, SI
11-12. Teste nonparametrice și analiza de varianță (testul Mann-Whitney-Wilcoxon, analiza de varianță unifactorială și bifactorială) Bibliografie: 2: 195-227	SI	20%AI, SI
13-14. Relații statistice între fenomene (analiza corelației și regresiei, coeficient de corelație) Bibliografie: 1: 136-139; 2: 228-244	SI	15%AI, SI
Bibliografie: 1.Tarba C., 2003. Matematici cu aplicații în biologie, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, Romania 2.Armeanu I., Petrehuș V., 2006. Probabilități și statistică aplicate în biologie, Ed. MATRIX ROM, Bucuresti, Romania 3. Suportul de curs disponibil pentru IFR și suportul oferit pe platforma MS Teams		
8.2. ST	Metode de predare-învățare	Observații
Nu sunt prevăzute ST	-	-
8.3. SF	Metode de predare - învățare	Observații
Nu sunt prevăzute SF	-	-
8.4. L/P	Metode de predare-învățare	Observații
1-2. Calcularea cu ajutorul aplicației Excel a indicatorilor statistici utilizați într-un laborator medical și a intervalului de încredere.	Lucru individual pe calculator, explicația, conversația.	4 ore



















³ De exemplu se poate trece ponderea din timpul total alocat SI pentru acest Modul/Capitol.

3-5. Aplicarea cunoștințelor de statistică în calificarea unui echipament utilizat în laboratorul medical.	Lucru individual pe calculator, explicația, conversația.	6 ore
6-8. Aplicarea cunoștințelor de statistică în validarea unei metode de analiză utilizată în laboratorul medical.	Lucru individual pe calculator, explicația, conversația.	6 ore
9-11. Aplicarea cunoștințelor de statistică în validarea unui protocol de curățenie utilizat în laboratorul medical.	Lucru individual pe calculator, explicația, conversația	6 ore
12. Estimarea coeficienților de corelație Pearson și Spearman	Lucru individual pe calculator, explicația, conversația	2 ore
13-14. Aplicarea cunoștințelor de statistică în elaborarea protocoalelor standard de lucru.	Lucru individual pe calculator, explicația, conversația	4 ore
Bibliografie: 1. Tarba C., 2003. Matematici cu aplicații în biologie, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, Romania 2. Armeanu I., Petrehuș V., 2006. Probabilități și statistică aplicate în biologie, Ed. MATRIX ROM, Bucuresti, Romania 3. Suportul de curs disponibil pentru IFR și problemele și studiile de caz oferite pe platforma MS Teams		

9. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
9.4. AI, SI	Cunoașterea conținutului informațional	Examinare scrisă	50%
9.5. ST /L/ P	Cunoașterea modului de interpretare statistică a datelor	Examinare pe parcursul laboratoarelor	50%
9.6. Standard minim de performanță Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs Cunoașterea a 60% din informația de la laborator			

10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)⁴

	x	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
								
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
								Nu se aplică nici o etichetă
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Coordonator de disciplină
Prof. dr. Manuela Banciu

Asistent

Prof. dr. Manuela Banciu

Data
9.04.2026

Responsabil de studii ID/IFR,
Șef lucr. Dr. Camelia Dobre

⁴ Selectați o singură etichetă, cea care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivește cel mai bine disciplinei. Dacă disciplina tratează tema dezvoltării durabile la modul general (de ex. prin prezentarea/introducerea cadrului general al dezvoltării durabile etc.) atunci se poate alocă eticheta generală de Dezvoltare Durabilă. Dacă niciuna dintre etichete nu descrie disciplina, selectați ultima opțiune: „Nu se aplică nici o etichetă”.