

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA
1.2 Facultatea / Departamentul	FACULTATEA DE CHIMIE-BIOLOGIE-GEOGRAFIE DEPARTAMENTUL DE BIOLOGIE
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE BIOLOGIE
1.4 Domeniul de studii	BIOLOGIE
1.5 Ciclul de studii	MASTER
1.6 Programul de studii / Calificarea	BIOLOGIA DEZVOLTĂRII ȘI INFLUENȚA FACTORILOR EXOGENI ASUPRA ORGANISMELOR / Cod calificare L020010010 Specialist în biologia dezvoltării și influența factorilor exogeni

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul și asigurarea calității în laboratorul medical CBGB96						
2.2 Titularul activităților de curs	Expert biol. Diana RÂMBOIU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Expert biol. Diana RÂMBOIU						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E ¹	2.7 Regimul disciplinei	DF-DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice) ²

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					10
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					13
Tutoriat					2
Examinări ³					5
Alte activități					3
3.7 Total ore studiu individual	42				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

¹ Conform articolului 37, alineatul (1) din Legea învățământului superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, „succesul academic al unui student pe parcursul unui program de studii este determinat prin **verificarea dobândirii rezultatelor așteptate ale învățării prin evaluări de tip examen și prin evaluarea pe parcurs**”.

² Se va avea în vedere corelarea numărului total de ore didactice și de studiu individual cu numărul de credite alocat disciplinei. 1 credit = între 25 și 30 de ore de activități didactice și de studiu individual. La nivelul departamentelor didactice se poate stabili, pe categorii de discipline, echivalența exactă dintre un credit și numărul de ore.

³ Orele aferente examinărilor se adună doar la punctul 3.8 – Total ore pe semestru, nu și la punctul 3.7 – Total ore de studiu individual.

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Studenții să fie prezenți în sala de curs, iar pentru activitățile desfășurate on line studenții trebuie să aibă: laptop/PC, conexiune la internet, cameră web (deschisă pe toată durata activităților didactice) și microfon funcțional, adresă instituțională (@e-uvt) cu care să acceseze activitățile didactice ale disciplinei organizate/desfășurate pe Google Meet. • Activitățile didactice de la curs se vor desfășura în proporție de 50% în regim fizic și 50% în regim online.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Studenții să fie prezenți în Laborator utilizând aparatura și consumabilele de laborator specifice acestei discipline. • Studenții trebuie să aibă: laptop/PC, conexiune la internet, cameră web (deschisă pe toată durata activităților didactice) și microfon funcțional, adresă instituțională (@e-uvt) cu care să acceseze activitățile didactice ale disciplinei organizate/desfășurate pe Google Meet. • Activitățile didactice de la seminar se vor desfășura în proporție de 65% în regim fizic și 35% în regim online.

6. Obiectivele disciplinei – rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	• Masterandul are cunoștințele teoretice necesare pentru a folosi echipamentele de laborator; • Masterandul cunoaște prevederile legate de siguranța muncii în laborator; • Masterandul cunoaște cerințele de management al calității în laboratorul medical; • Masterandul identifică alternative rentabile din punctul de vedere al costurilor și beneficiilor; • Masterandul stăpânește noțiunile teoretice necesare funcționării echipamentelor specializate; • Masterandul cunoaște literatura de specialitate în domeniul medical.
------------	---

- Masterandul numește și clasifică informațiile și probele culese de pe teren sau laborator pentru a rezolva sarcina;
- Masterandul decide modul de aplicare al principiilor etice și integrității în cercetare;
- Masterandul poate argumenta și poate face corelații pe baza cunoștințelor în domeniu;
- Masterandul poate formula concluzii noi și identifica erorile în domeniul de expertiză;
- Masterandul identifică cea mai bună metoda de prelevare a probelor biologice;
- Masterandul evaluează corectitudinea rezultatelor și emite recomandări;
- Masterandul colectează și organizează informațiile folosind aplicații informatice specializate pentru a crea date în format tabelar;
- Masterandul analizează și interpretează datele în vederea elaborării unor rapoarte
- Masterandul formulează concluzii și redactează rapoarte clare, concise și bine structurate
- Masterandul analizează eșantioanele care conțin fluide corporale, cum ar fi sângele și urina;
- Masterandul determină calitativ și cantitativ enzime, hormoni și alți constituenți din fluidele corporale;
- Masterandul identifică grupa de sânge;
- Masterandul stabilește compatibilitatea între sângele donatorului și al primitorului;
- Masterandul efectuează teste pentru detectarea otrăvurilor sau a consumului abuziv de medicamente;
- Masterandul utilizează reactivi chimici, enzime, radioizotopi și anticorpi pentru detectarea concentrațiilor anormale de substanțe chimice în organism;
- Masterandul efectuează teste pentru a determina efectele medicației și ale altor programe de tratament;
- Masterandul transmite rezultatele testelor biomedicale persoanelor abilitate;
- Masterandul respecta procedurile de control al calității, atât interne, cât și externe;
- Masterandul se asigură ca rezultatele testelor biomedicale sunt corecte;
- Masterandul etichetează corect eșantioane din laboratorul medical cu informațiile exacte
- Masterandul asigură respectarea legislației regionale și naționale în domeniul sănătății care reglementează relațiile dintre furnizori, plătitori, vânzători din sectorul asistentei medicale și pacienți;
- Masterandul asigură respectarea legislației privind furnizarea de servicii de asistență medicală;
- Masterandul utilizează diferite metode și instrumente de laborator pentru depistarea microorganismelor;
- Masterandul detectează și identifică microorganisme, de exemplu bacterii și ciuperci în eșantioanele de sol, aer și apă;
- Masterandul recoltează microorganisme în condiții optime;
- Masterandul calibrează echipamentele de laborator comparând măsurătorile: una de o mărime sau corectitudine cunoscută, realizată cu un dispozitiv de încredere și o a doua măsurătoare provenind de la un alt echipament de laborator;
- Masterandul transmite probele biologice la laborator;
- Masterandul alege metoda optimă de evaluare al corectitudinii și validității rezultatelor
- Masterandul respectă procedurile stricte de etichetare și urmărire a informațiilor
- de pe probe;
- Masterandul completează documentația necesară trimiterii probelor;
- Masterandul se asigură ca modalitatea de trimitere este cea adecvată;
- Masterandul efectuează teste într-un laborator pentru a produce date fiabile și precise pentru a sprijini cercetarea științifică și testarea produselor;

Responsabilitate și autonomie	• Masterandul este capabil sa interacționeze eficient cu mediile profesionale; • Masterandul menține relații funcționale cu colaboratorii; • Masterandul participa la cursuri adiționale în vederea creșterii performanțelor sale profesionale; • Masterandul oferă sprijin emoțional; • Masterandul împărtășește experiențe și oferă sfaturi persoanei pentru a o ajuta în dezvoltarea personală;
-------------------------------	--

7. Conținuturi

Platforma prin care pot fi accesate suportul de curs în format electronic și alte resurse de învățare/bibliografice: e-learning U.V.T.

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive cu privire la managementul calitatii	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție,	1 ore
2. Designul si echipamentele laboratoarelor medicale	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție, observații dirijate,	1 ore
3. Echipamente, reactivi și consumabile de laborator	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție,	2 ore
4. Procese de examinare	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție, observații dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore
5. Asigurare calitate rezultate examinare	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție, observații dirijate,	2 ore
6. Procese post-examinare	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție, observații dirijate, învățarea prin descoperire	3 ore
7. Raportare si eliberare rezultate; sistemul informatic	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție, observații dirijate, învățarea prin descoperire	3 ore
Observații: Prelegere față în față sau utilizând aplicația de videoconferință Google Meet, cu power point. Vor fi create sesiuni conform orarului utilizând Google Calendar și fiecare student va primi invitația de a participa (invitația va fi creată să fie valabilă pe întreg semestrul I). Suportul de curs poate fi consultat în format electronic pe platforma Moodle – platforma de E-learning UVT – https://elearning.e-uvt.ro/. De asemenea, alte resurse de învățare/bibliografice în format digital vor putea fi accesate utilizând aceasta platformă.		
Bibliografie 1. Laboratory Quality Management System Handbook. World Health Organization 2011 2. SR EN ISO 15189:2013, Laboratoare medicale. Cerințe pentru calitate și competență 3. ISO/TS 22367, Laboratoare medicale - Reducerea erorilor prin managementul riscului și îmbunătățire continuă. Prima ediție 2008-05-01 4. CLSI C24-A3: Statistical Quality Control for Quantitative Measurement Procedures: Principles and definitions—Third Edition; Approved Guideline. CLSI: Wayne, PA: 2006 5. MANUALUL CALITĂȚII ÎN DOMENIUL DE CERCETARE - ISO 17025:2006 6 Ordin MS 1761/03.09.2021		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Compartimentele laboratorului medical – echipamente, metodologie de lucru	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție,	1 ore

2. Managementul probelor și calității în compartimentele laboratorului clinic: biochimie, biologie moleculara, hematologie, imunologie, toxicologie, culturi celulare, microbiologie, parazitologie, citologie și morfopatologie	Expunere prin videoproiecție, lucrări practice, observații dirijate, învățarea prin descoperire	9 ore
3. Interpretarea rezultate și a erorilor de calibrare	Lucrări practice, observații dirijate, învățarea prin descoperire	1 ore
4. Prezentare referate pe teme date	Observatii dirijate	3 ore
Bibliografie 1. QC Workbook. Basic Lessons in Laboratory Quality Control. Bio-Rad Laboratories, Inc. Quality Systems Division. 2008		
Observații: Prelegere cu power point utilizând aplicația de videoconferință Google Meet, respectiv animații (filmulețe) pentru a facilita procesul de învățare al studenților. Pentru activitățile desfășurate în sistem in-line vor fi create sesiuni conform orarului utilizând Google Calendar și fiecare student va primi invitația de a participa. Dacă va fi necesar, studenții vor primi teme a căror rezolvare va trebui încărcată, în intervalul de timp stabilit împreună cu cadrul didactic, pe una dintre platformele utilizate. Suportul de laborator (dacă va fi cazul a se realiza tutoriale) poate fi consultat în format electronic pe platforma Moodle – platforma de E-learning UVT – https://elearning.e-uvt.ro/ , respectiv Google Classroom. De asemenea, alte resurse de învățare/bibliografice în format digital vor putea fi accesate utilizând aceste 2 platforme.		

8. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Noțiunile teoretice dobândite în cadrul cursului reprezintă baza în domeniul Managementului de calitate din laboratoarele medicale, iar metodele, tehnicile și deprinderile dobândite în cadrul lucrărilor practice sunt esențiale pentru activitatea desfășurată în cadrul laboratoarelor de specialitate.

9. Utilizarea instrumentelor bazate pe inteligența artificială generativă

Pentru realizarea sarcinilor definite la secțiunea de evaluare la curs și lucrările practice, nu este permisă utilizarea instrumentelor IAGen pentru generarea de idei/slogan/imagini/rescriere de text, editare/review etc. Este permisă utilizarea IAGen pentru generarea de design.

Exemplele cele mai cunoscute de instrumente IAGen includ, dar nu se rezumă la: ChatGPT, Google Gemini, Copilot pentru text sau MidJourney pentru imagini.

Fiecare student va preciza, într-o declarație redactată distinct pentru fiecare sarcină de lucru, conform modelului din anexa 3 a [Regulamentului privind utilizarea inteligenței artificiale generative în procesul educațional la UVT](#), instrumentul pe care l-a utilizat, modul în care a fost utilizat și partea din sarcină în care acesta a fost utilizat. Declarația va fi menționată de student la începutul sarcinii de lucru elaborate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea minimă a conținutului cursului și lucrărilor practice	Evaluare pe parcurs - Prezentare power point – constă în prezentarea temei alese individual, temă ce urmărește obținerea competențelor de către studenți în urma	100%

10.5 Seminar / laborator	Prezență obligatorie la toate lucrările practice. Susținerea unui referat cu temă aleasă din conținutul cursului.	parcurgerii seminarului. Evaluarea competențelor profesionale și transversale constă în: - realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor; - dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională – studenților li se acordă ocazia de a oferi fiecare feedback unui coleg, timp de a reflecta asupra propriului studiu, respectiv al unui coleg. Condițiile tehnice necesare de participare la procesul de evaluare constau în asigurarea conexiunii la internet, a unei camere video și a unui microfon, ambele fiind active pe tot parcursul procesului de evaluare.	
10.6 Standard minim de performanță			
• promovarea examenului final cu nota minim 5 pentru a obține cele 3 credite • susținerea unui referat			

Data completării
30.01.2026

Titular de disciplină
Expert biol. Diana Râmboiu

Data avizării în departament
04.02.2026

Director de departament
Lect. dr. Adrian Sinitean