

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE / Chimie
1.3 Departamentul	CHIMIE
1.4 Domeniul de studii	CHIMIE
1.5 Ciclul de studii	MASTER
1.6 Programul de studii / Calificarea	CHIMIE CLINICA SI DE LABORATOR SANITAR

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	BIOSTATISTICA						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Laura PITULICE						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Laura PITULICE						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E ¹	2.7 Regimul disciplinei	DO

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	24	din care: 3.5 curs	12	3.6 seminar/laborator	12
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					20
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutorat					6
Examinări ³					6
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	70				
3.8 Total ore pe semestru ⁴	100				
3.9 Numărul de credite	4				

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 examenărilor se adună doar la punctul 3.8 – Total ore pe semestru, nu și la punctul 3.7 – Total ore de studiu individual.

⁴ Total ore pe semestru = total ore din planul de învățământ + total ore studiu individual + ore alocate examenărilor.

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Matematica
4.2 de competențe	• Operare pe calculator, Engleza

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Asigurarea unui sali prevazuta cu videoproiector si/sau smartboard respectiv conexiune la internet
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	• Asigurarea unui sali prevazuta cu videoproiector si/sau smartboard respectiv conexiune la internet

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

Cunoștințe	2. Dezvoltă cunoștințele acumulate anterior. 3. Cercetează metodele științifice pentru a investiga fenomenele. 7. Dezvoltă permanent cunoștințele sale științifice. 8. Acumulează noi cunoștințe. 13. Demonstrează cunoașterea principiilor etice și de integritate științifică. 14. Interpretează rezultatele obținute. 17. Se implică în activități de învățare. 18. Își actualizează competențele profesionale. 22. Demonstrează capacitatea de a utiliza concepte. 23. Corelează conceptele cunoscute și le utilizează la alte experiențe. 24. Cunoaște regulile de protecție a muncii. 26. Formulează ipoteze, constatări și concluzii ale cercetării științifice. 27. Utilizează diverse surse pentru obținerea de informații noi. 28. Interpretează și rezumă informații noi. 29. Recunoaște principalele echipamente de laborator. 30. Cunoaște principiile de funcționare ale aparatelor de laborator. 34. Descrie modul de colectare al mostrelor. 42. Descrie efectele structurii chimice asupra reactivității compușilor. 43. Interpretează rezultatele analizelor efectuate. 44. Respectă normele de buna practică în laboratoarele analitice. 45. Cunoaște procedurile, instrucțiunile și specificațiile de calitate în vigoare în laboratoarele de analiză. 46. Cunoaște aparatura și instrumentele utilizate în laboratoarele clinice.
------------	---

Abilități	3. Analizează substanțele chimice. 5. Determină caracteristicile substanțelor chimice. 7. Alege metodele de lucru. 11. Verifică manipularea corectă a probelor și eșantioanelor. 12. Folosește modele și tehnici pentru analiza statistică. 13. Utilizează instrumente TIC pentru analiza datelor. 15. Participă la evenimente științifice. 16. Cercetează în domenii interdisciplinare. 23. Formulează întrebări în legătură cu cercetarea. 26. Efectuează teste în laborator. 27. Produce rezultate fiabile și precise ale cercetării. 28. Aplică metode matematice pentru elaborarea rezultatelor. 29. Utilizează tehnologii de calcul. 36. Produce și analizează date științifice prin metode calitative și cantitative de cercetare. 43. Folosește ascultarea activă. 46. Respectă condițiile de siguranță în muncă. 47. Utilizează eficient substanțele chimice. 48. Respectă normele de mediu. 50. Selectează cea mai adecvată metodă de desfășurare a cercetării. 53. Întreprinde activități de cercetare academică. 55. Redactează texte științifice pe diferite teme. 61. Utilizează echipamente de laborator cum ar fi: pH-metre, conductometre, absorbție atomică, camera de pulverizare salină. 65. Colectează eșantioane de materiale. 66. Efectuează analize de laborator. 68. Operează cu noțiuni de structură a compușilor chimici, biochimici și farmaceutici. 71. Pe baza experimentelor determină proprietățile fizico-chimice ale compușilor. 72. Caracterizează compușii supuși analizei. 75. Folosește metode și tehnici specifice analizelor clinice și medicale. 76. Urmărește procesele chimice și fizico-chimice din laboratoarele de analize medicale. 80. Utilizează metode avansate de măsurare și monitorizare. 82. Efectuează teste de laborator.
Responsabilitate și autonomie	1. Relaționează cu colegii. 13. Realizează schimburi de informații cu alte persoane. 14. Promovează colaborările integrate și deschise. 15. Își creează profilul sau marca personală. 16. Relaționează vizibil și accesibil față în față și online. 17. Respectă cerințele GDPR în activitatea de cercetare. 18. Folosește cercetarea responsabilă în activitatea sa. 28. Aplică principiul învățării pe tot parcursul vieții. 29. Își asumă dezvoltarea profesională continuă. 33. Respectă dreptul de proprietate intelectuală. 34. Respectă caracteristicile de gen. 40. Relaționează cu diferitele părți interesate. 43. Contribuie la dezvoltarea domeniului său de specialitate. 44. Prioritizează obținerea acreditării academice personale.

7. Conținuturi

Platforma prin care pot fi accesate suportul de curs în format electronic și alte resurse de învățare/bibliografice: elearning UVT

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
Generalitati: definitii, domenii de aplicabilitate ale statisticii si biostatisticii.	Orele desfășurate on-line si fata in fata: - Expunerea teoretică interactivă, prin mijloace auditive și vizuale - Munca cu textul scris - Problematizarea - Explicatia - Modelarea	2h online
Descrierea si prezentarea datelor.		2h online
Estimarea parametrilor statistici		2h online
Modele de distributie		1h online
Teste statistice de comparare		3h
Software statistic		2h
Bibliografie CHIȚEA, Gheorghe. Biostatistica, 2001 BADEA, Petrică. Introducere în biostatistică, 2003 MIHALAȘ, Gheorghe-Ioan. Informatică medicală și biostatistică, 2009		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Variabile, organizarea datelor	Orele desfășurate on-line si fata in fata: - Expunerea teoretică interactivă, prin mijloace auditive și vizuale - Munca cu textul scris - Problematizarea, Rezolvarea de exercitii si probleme - Explicatia - Modelarea - utilizarea optiunilor de calcul statistic din MS Excel - utilizarea software Biostatistics	2h online
Prezentarea datelor: tabele, grafice		2h online
Minim, maxim, medie, mediana, deviatie standard		2h
Eroarea standard, intervalul de încredere, Rata, proportia, index		2h
Modele de distributie: distributia normala si proprietati		2h
Teste statistice: student test Invatarea, utilizarea si aplicarea unei aplicatii statistice		2h
Bibliografie PÂRV, Maria. Utilizarea calculatorului și elemente de biostatistică, 2002 DRAGOMIRESCU, Liviu. Lucrări practice de biostatistică, 2003 BRUDIU, Ileana. Biostatistică în abordarea practică, 2010		

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

- Aceasta disciplina se justifică prin elemente de oportunitate în raport cu nomenclatorul de profesii și meserii. Competențele obținute permit accesul la următoarele profesii: Asistent de cercetare în biologie chimie - 254106; Asistent de cercetare în bacteriologie, microbiologie, biochimie, farmacologie – 254202.

9. Utilizarea instrumentelor bazate pe inteligența artificială generativă

Pentru realizarea sarcinilor definite la secțiunea de evaluare **nu** este permisă utilizarea instrumentelor IAgen.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	testarea continuă pe parcursul semestrului/ conținutul științific al cursului	Observarea sistematică, autoevaluarea - online prin intermediul platformei Google Meet și față în față	20%
10.5 Seminar / laborator	activități gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc.	Rezolvarea unei teme și apoi a unei investigații și identificarea statisticilor utilizate într-un articol – față în față	20%
10.6 Standard minim de performanță - nota 5 la examenul scris			
- Examen - Test cu itemi obiectivi/semiobiectivi/subiectivi			60%

Data completării

02.02.2026

Titular de disciplină

Conf. dr. Laura PITULICE

Data avizării în departament

03.02.2026

Director de departament

Conf. dr. Vlad CHIRIAC