**UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU DIN BUCUREŞTI**
**IOSUD**
**SCOALA DOCTORALA – DOMENIUL MEDICINA**
**ANUL UNIVERSITAR:** 2026-2027

# FIŞA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

| | |
|---|---|
| 1.1 Instituţia de învăţământ superior | **UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU BUCUREȘTI** |
| 1.2 Facultatea/Departamentul | **IOSUD** |
| 1.3 Departamentul | **ŞCOALA DOCTORALĂ DOMENIU MEDICINA** |
| 1.5 Ciclul de studii | **DOCTORAT** |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | **PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE AVANSATE** |

## 2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 Denumirea disciplinei | | | | **METODOLOGIA CERCETARII STIINTIFICE CLINICE** | | | |
| Codul disciplinei | | | | **SDM01** | | | |
| 2.2 Titularul activităţilor de curs | | | | Prof. Univ. Dr. Cochior Daniel | | | |
| 2.3 Titularul activităţilor de seminar | | | | Prof. Univ. Dr. Cochior Daniel | | | |
| 2.4 Anul de studiu | **I** | 2.5 Semestrul | **II** | 2.6 Tipul de evaluare | **E2** | 2.7 Regimul disciplinei | **Obligatoriu** |

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | **6** | din care: 3.2 curs | **2** | 3.3 seminar/laborator | **4** |
| 3.4 Total ore din planul de învăţământ | **30** | din care: 3.5 curs | **12** | 3.6 seminar/laborator | **18** |

| **Distribuţia fondului de timp** | **ore** |
|---|---|
| 1. Descifrarea şi studiul notiţelor de curs | **35** |
| 2. Studiul după manual, suport de curs | **23** |
| 3. Studiul bibliografiei minimale indicate | **20** |
| 4. Documentare suplimentară în bibliotecă | **10** |
| 5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR şi/sau LABORATOR | **10** |
| 6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc | **10** |
| 7.Pregatire lucrări de control | **-** |
| 8. Pregătire prezentări orale | **10** |
| 9. Pregătire examinare finală | **10** |
| 10. Consultaţii | **10** |

| Distribuţia fondului de timp | ore |
|---|---|
| 11. Documentare pe teren | - |
| 12. Documentare pe Internet | **20** |
| 13. Tutoriat | **10** |
| 14. Examinări | **2** |
| 15. Alte activităţi: [8)]… | - |

| | |
|---|---|
| 3.7 Total ore studiu individual | **170** |
| 3.9 Total ore pe semestru (3.4. + 3.7) | **200** |
| 3.10 Numărul de credite | **8** |

## 4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

| | |
|---|---|
| 4.1 de curriculum | Nu este cazul |
| 4.2 de competenţe | Nu este cazul |

## 5. Condiţii (acolo unde este cazul)

| | |
|---|---|
| 5.1 de desfăşurare a cursului | Sala de curs, videoproiector, tabla magnetica, flip-chart |
| 5.2 de desfăşurare a seminarului/laboratorului | Sala de curs, videoproiector, tabla magnetica, flip-chart |

## 6. Competenţe specifice şi corelarea rezultatelor învățării:

| | |
|---|---|
| Competenţe profesionale | • **CP2 -** Capacitatea de identificare, formulare şi soluţionare într-o manieră creativă a problemelor de cercetare.<br>• **CP3 -** Stăpânirea metodelor şi tehnicilor de cercetare avansată.<br>• **CP4 -** Stăpânirea procedeelor şi soluţiilor noi în cercetare.<br>• **CP5 -** Abilităţi de documentare şi valorificare a lucrărilor ştiinţifice.<br>• **CP6 -** Capacitate de a redacta lucrări ştiinţifice şi alte materiale academice la un nivel avansat, într-un stil adecvat domeniului de studiu şi cu respectarea rigorilor specifice acestuia la nivel naţional şi internaţional.<br>• **CP7 -** Capacitatea de a prelucra şi procesa date la un nivel avansat, inclusiv prin utilizarea programelor software dedicate, în funcţie de domeniu.<br>• **CP9 -** Înţelegerea şi capacitatea de aplicare a principiilor şi valorilor eticii cercetării ştiinţifice în domeniul respectiv. |
| Competenţe transversale | • **CT1 -** competențe avansate de comunicare științifică, scrisă și orală, în domeniul științelor medicale și biomedicale. |

| | |
|---|---|
| | • **CT3 -** aptitudini și competențe digitale avansate, inclusiv utilizarea bazelor de date medicale internaționale (PubMed, Web of Science etc.), a software-urilor statistice și a instrumentelor digitale/AI aplicabile cercetării biomedicale.<br>• **CT4 -** abilități de interrelaționare și de lucru în echipe multidisciplinare (clinice, de laborator, de sănătate publică).<br>• **CT5 -** cunoștințe de management al resurselor umane, materiale și financiare în cadrul proiectelor de cercetare clinică sau experimentală.<br>• **CT7 -** cunoștințe privind gândirea critică medicală, inclusiv capacitatea de analiză și interpretare a datelor clinice și experimentale în contexte complexe.<br>• **CT9 -** conceperea și realizarea de cercetări medicale originale, fundamentate pe metode avansate, care contribuie la dezvoltarea cunoașterii științifice și la îmbunătățirea practicii clinice. |
| **Corelarea rezultatelor învățării** | |
| Cunoştințe | • **C2 -** Cunoaște metodele cantitative și calitative utilizate în cercetarea clinică și fundamentală.<br>• **C4 -** Cunoaște procedurile de redactare, publicare și evaluare a articolelor științifice medicale.<br>• **C6 -** Cunoaște reglementările naționale și internaționale privind cercetarea biomedicală.<br>• **C7 -** Înțelege principiile eticii medicale și protecției subiecților umani.<br>• **C9 -** Cunoaște structura și mecanismele programelor de finanțare în cercetarea medicală. |
| Aptitudini | • **A1 -** Proiectează și implementează studii clinice sau experimentale utilizând metodologii adecvate.<br>• **A2 -** Aplică metode statistice și utilizează software specializat (SPSS, R, MedCalc etc.) pentru analiza datelor medicale.<br>• **A3 -** Evaluează critic literatura științifică și identifică direcții inovatoare de cercetare.<br>• **A4.1 -** Argumentează riguros ipoteze științifice.<br>• **A4.2 -** Redactează articole publicabile în reviste indexate internațional.<br>• **A6 -** Aplică norme GCP, bioetică și reglementări privind studiile clinice. |

| | |
|---|---|
| | • **A9 -** Elaborează și gestionează proiecte de cercetare medicală (planificare, bugetare, raportare). |
| Responsabilități/Autonomie | • **RA1 -** Realizează cercetări biomedicale originale în mod autonom, cu rigoare științifică.<br>• **RA2 -** Contribuie la dezvoltarea cunoașterii medicale prin publicarea de lucrări științifice relevante.<br>• **RA3 -** Își asumă responsabilitatea pentru validitatea și aplicabilitatea rezultatelor obținute.<br>• **RA4 -** Participă activ la comunitatea științifică prin publicare și prezentări la conferințe.<br>• **RA6 -** Demonstrează autonomie în luarea deciziilor metodologice și etice.<br>• **RA7.1 -** Respectă principiile bioeticii.<br>• **RA7.2 -** Promovează integritatea științifică și evitarea fraudelor.<br>• **RA9 -** Demonstrează autonomie profesională și capacitate de coordonare a activităților de cercetare. |

## 7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

| | |
|---|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | • Cunoaşterea normelor ce reglementează cercetarea în biomedicină.<br>• Identinficarea transgresiunilor principiilor etice Identificarea conflictelor de interese. |
| 7.2 Obiectivele specifice | • Cunoaşterea tuturor etapelor implicate în depunerea şi soluţionarea cererilor pentru aprobarea studiilor experimentale şi/sau clinice<br>• Cunoaşterea drepturilor şi responsabilităţilor profesionale ce decurg din efectuarea cercetării ştiinţifice<br>• Citirea critică şi înţelegerea unui articol de cercetare din domeniul sănătate<br>• Cunoaşterea etapelor procesului de de revizie – peer review |

## 8. Conţinuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| **TEMA 1.**<br>• Aspecte generale privind cercetarea stiintifica medicala | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **TEMA 2.**<br>• Calitatea de autor stiintific. | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **TEMA 3.**<br>• Metodologia cercetarii clinice. Trial-ul clinic. Metaanaliza stiintifica. | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| **TEMA 4.**<br>• Metodologia elaborarii unui proiect de cercetare. Redactarea unei lucrari stiintifice. | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **TEMA 5.**<br>• Prelucrarea statistica necesara unui proiect stiintific | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |

**Bibliografie:**


1. Hall GM: *How to write a paper*. Blackwell Publishing, London, 2008
2. Zeiger M: *Essentials of writing biomedical research papers*. McGrawHill, New York, 2000
3. Huth EJ: *Writing and publishing in medicine*. Williams & Wilkens, Baltimore, 1999
4. Anne Janzer: *Writing to Be Understood: What Works and Why*, Cuesta Park Consulting (August 9, 2018)


| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| 1. Strategii experimentale in cercetarea stiintifica medicala. | Dezbatere şi analiză de documente<br>Prezentare asistata de proiectie PowerPoint | 3 ore |
| 2. Epidemiologie clinica. Tipuri de studii epidemiologice. | Dezbatere şi analiză de documente<br>Prezentare asistata de proiectie PowerPoint | 3 ore |
| 3. Elaborarea planului de cercetare stiintifica si a protocolului de realizare. | Dezbatere şi analiză de documente<br>Prezentare asistata de proiectie PowerPoint | 3 ore |
| 4. Managementul unui proiect de cercetare stiintifica. Gestionarea activitatilor conexe unui proiect de cercetare stiintific. | Dezbatere şi analiză de documente<br>Prezentare asistata de proiectie PowerPoint | 3 ore |

**Bibliografie :**


1. C Băicus. Medicina bazată pe dovezi. Cum interpretăm studiile. Editura Medicală Bucureşti, 2007.
2. S Hulley, S Cummings, WS Browner, DG Grady, TB Newman. Designing clinical research. 4th Edition. Lippincot, Williams& Wilkins, 2013.
3. RB Haynes, DL Sackett, GH Guyatt, P Tugwell. Clinical epidemiology. How to do clinical research. Lippincott Williams & Wilkins, 3rd Edition, 2005.
4. MH Katz. Multivariable analysis. A practical guide for clinicians and public health researchers. Cambridge University Press, 3rd Edition, 2011.
5. KF Schulz, DA Grimes. The Lancet handbook of essential concepts in clinical research. Elsevier, 2006.
6. J Peacock, S Kerry. Presenting medical statistics from proposal to publication. Oxford University Press, 2007.
7. De Grobbee, AW Hoes. Clinical epidemiology. Principles, methods, and applications for clinical research. Jones and Bartlett Publishers, 2009.

**9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

| |
|---|
| Toate temele predate la curs si stagii practice sunt expuse in materialele didactice si stiintifice ale disciplinei, monografii, indrumatoare, cursuri, in care sunt preluate ultimele date din literatura de specialitate nationala si internationala, corespunzand la cota maxima asteptarilor reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul sănătăţii din tara. Programa este armonizata cu cea a celorlalte scoli doctorale din tara. |

**10. Evaluare**

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|---|---|---|
| 10.4 Curs | Raspuns corect si complet la toate cele 5 intrebari din evaluarea finala scrisa | Verificare scrisa cu 5 subiecte pe parcursul a 2 ore | 100% |

| **Data completării** | **Semnătura titularului de curs** | **Semnătura titularului de seminar** |
|---|---|---|
| 29.09.2026 | Prof. Univ. Dr. Cochior Daniel | Prof. Univ. Dr. Cochior Daniel |

Data avizării în CSD
29.09.2026

Director SDM,
Conf.univ.dr. Magdalena Budișteanu
Semnătura directorului de Școală Doctorală,

……

**UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU DIN BUCUREŞTI**
**IOSUD**
**SCOALA DOCTORALA – DOMENIUL MEDICINA**
**ANUL UNIVERSITAR:** 2026-2027

# FIŞA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

| | |
|---|---|
| 1.1 Instituţia de învăţământ superior | **UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU BUCUREȘTI** |
| 1.2 Facultatea/Departamentul | **IOSUD** |
| 1.3 Departamentul | **ŞCOALA DOCTORALĂ DOMENIU MEDICINA** |
| 1.5 Ciclul de studii | **DOCTORAT** |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | **PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE AVANSATE** |

## 2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 Denumirea disciplinei | | | | **SCRIEREA ACADEMICĂ. DISEMINAREA, REDACTAREA ȘI PREZENTAREA REZULTATELOR CERCETARII ȘTIINȚIFICE** | | | |
| Codul disciplinei | | | | **SDM05** | | | |
| 2.2 Titularul activităţilor de curs | | | | Prof. Univ. Dr. Ungureanu Dan | | | |
| 2.3 Titularul activităţilor de seminar | | | | Prof. Univ. Dr. Ungureanu Dan | | | |
| 2.4 Anul de studiu | **I** | 2.5 Semestrul | **I** | 2.6 Tipul de evaluare | **E1** | 2.7 Regimul disciplinei | **Obligatoriu** |

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | **4** | din care: 3.2 curs | **2** | 3.3 seminar/laborator | **2** |
| 3.4 Total ore din planul de învăţământ | **22** | din care: 3.5 curs | **12** | 3.6 seminar/laborator | **10** |

| **Distribuţia fondului de timp** | **ore** |
|---|---|
| 1. Descifrarea şi studiul notiţelor de curs | **10** |
| 2. Studiul după manual, suport de curs | **20** |
| 3. Studiul bibliografiei minimale indicate | **10** |
| 4. Documentare suplimentară în bibliotecă | **10** |
| 5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR şi/sau LABORATOR | **10** |
| 6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc | **10** |
| 7.Pregatire lucrări de control | **-** |
| 8. Pregătire prezentări orale | **5** |
| 9. Pregătire examinare finală | **5** |
| 10. Consultaţii | **3** |
| 11. Documentare pe teren | **-** |
| 12. Documentare pe Internet | **10** |

| Distribuţia fondului de timp | ore |
|---|---|
| 13. Tutoriat | **5** |
| 14. Examinări | **2** |
| 15. Alte activităţi: [8)]… | **-** |

| | |
|---|---|
| 3.7 Total ore studiu individual | **100** |
| 3.9 Total ore pe semestru (3.4. + 3.7) | **118** |
| 3.10 Numărul de credite | **6** |

**4. Precondiţii (acolo unde este cazul)**

| | |
|---|---|
| 4.1 de curriculum | Nu este cazul |
| 4.2 de competenţe | Nu este cazul |

**5. Condiţii (acolo unde este cazul)**

| | |
|---|---|
| 5.1 de desfăşurare a cursului | Sala de curs, videoproiector, tabla magnetica, flip-chart |
| 5.2 de desfăşurare a seminarului/laboratorului | Sala de curs, videoproiector, tabla magnetica, flip-chart |

## 6.Competenţe specifice şi corelarea rezultatelor învățării:

| | |
|---|---|
| Competenţe profesionale | • CP2, CP5, CP6, CP8, CP9 - identificarea si formularea riguroasa a problemelor de cercetare si a mesajului stiintific in redactarea academica;<br>• stapanirea tehnicilor de documentare, sintetizare si valorificare critica a literaturii de specialitate;<br>• redactarea avansata a proiectului de cercetare, a tezei, a articolelor stiintifice, a rapoartelor de progres si a altor materiale academice, intr-un stil adecvat domeniului medical;<br>• aplicarea normelor nationale si internationale de publicare, a exigentelor de etica, integritate academica, proprietate intelectuala si diseminare a rezultatelor cercetarii. |
| Competenţe transversale | • CT1, CT2, CT3 - comunicare stiintifica scrisa si orala la nivel academic, inclusiv in limbi de circulatie internationala, prin utilizarea instrumentelor digitale si a bazelor de date biomedicale;<br>• CT4, CT7, CT9 - gandire critica, capacitate de analiza si de argumentare stiintifica, colaborare academica si integrarea rezultatelor cercetarii in contexte multidisciplinare;<br>• CT5, CT8 - asumarea responsabila a managementului informatiei stiintifice, a resurselor documentare si a cadrului juridic privind drepturile de autor, brevetele si licentierea rezultatelor cercetarii. |
| **Corelarea rezultatelor învățării** | |

| | |
|---|---|
| Cunoştinţe | • C2. Cunoaște metodele cantitative și calitative utilizate în cercetarea clinică și fundamentală.<br>• C4. Cunoaște procedurile de redactare, publicare și evaluare a articolelor științifice medicale.<br>• C6. Cunoaște reglementările naționale și internaționale privind cercetarea biomedicală.<br>• C7. Înțelege principiile eticii medicale și protecției subiecților umani. |
| Aptitudini | • A3. Evaluează critic literatura științifică și identifică direcții inovatoare de cercetare.<br>• A4.1. Argumentează riguros ipoteze științifice.<br>• A4.2. Redactează articole publicabile în reviste indexate internațional.<br>• A6. Aplică norme GCP, bioetică și reglementări privind studiile clinice.<br>• A7. Gestionează responsabil datele medicale și confidențialitatea pacienților. |
| Responsabilități/Autonomie | • RA2. Contribuie la dezvoltarea cunoașterii medicale prin publicarea de lucrări științifice relevante.<br>• RA3. Își asumă responsabilitatea pentru validitatea și aplicabilitatea rezultatelor obținute.<br>• RA4. Participă activ la comunitatea științifică prin publicare și prezentări la conferințe.<br>• RA6. Demonstrează autonomie în luarea deciziilor metodologice și etice.<br>• RA7.1. Respectă principiile bioeticii.<br>• RA7.2. Promovează integritatea științifică și evitarea fraudelor. |

**7.Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)**

| | |
|---|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | • Formarea doctorandului din domeniul Medicina in vederea redactarii, diseminarii si prezentarii rezultatelor cercetarii stiintifice la standarde academice si editoriale nationale si internationale, cu respectarea normelor de etica, integritate academica si proprietate intelectuala. |
| 7.2 Obiectivele specifice | • sa cunoasca structura, logica si cerintele de redactare pentru proiectul de cercetare, teza de doctorat, articolul stiintific, referatul, raportul de progres si alte materiale academice;<br>• sa dezvolte capacitatea de documentare sistematica, selectie critica a surselor si utilizare corecta a citarii si referintelor bibliografice; |

| | |
|---|---|
| | • sa redacteze texte stiintifice clare, coerente si argumentate, adaptate specificului cercetarii medicale si cerintelor revistelor indexate;<br>• sa aplice principiile de etica si integritate in publicarea stiintifica, inclusiv prevenirea plagiatului, a autoratului inadecvat si a altor abateri de la bunele practici;<br>• sa cunoasca elementele esentiale privind avizarea etica, protectia proprietatii intelectuale, redactarea unui brevet si licentierea materialelor stiintifice;<br>• sa dobandeasca abilitati de prezentare academica si de valorificare a rezultatelor cercetarii in contexte nationale si internationale. |

## 8. Conţinuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| **TEMA 1.**<br>• Redactarea proiectului de cercetare științifică a tezei de doctorat<br>• Redactarea tezei de doctorat | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **CURSUL 2.**<br>• Redactarea unui articol științific<br>• Bune practici în redactarea şi publicarea articolelor ştiinţifice rezultate din cercetarea doctorală | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **CURSUL 3.**<br>• Redactarea unui referat din teza de doctorat<br>• Redactarea unui curs postuniversitar | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **CURSUL 4.**<br>• Abateri de la bunele practici în publicarea articolelor ştiinţifice rezultate din cercetarea doctorală<br>• Redactarea unui brevet de invenție | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **CURSUL 5.**<br>• Redactarea raportului de progres al tezei de doctorat<br>• Obținerea avizului de etică în cercetarea științifică | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **Bibliografie**<br>1. Day RA, Gastel B. How to Write and Publish a Scientific Paper.<br>2. Cargill M, O'Connor P. Writing Scientific Research Articles: Strategy and Steps.<br>3. Silvia PJ. How to Write a Lot: A Practical Guide to Productive Academic Writing.<br>4. Katz MJ. From Research to Manuscript: A Guide to Scientific Writing.<br>5. ICMJE. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. | | |

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| 6. 6. COPE Council. Core Practices / Guidelines on Publication Ethics. | | |

| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| 5. Brevetele de inventie. Regulamentul de aplicare al Legii Nr. 64/1991. Dreptul de autor si Drepturile conexe. | Dezbatere şi analiză de documente Prezentare asistata de proiectie PowerPoint | 3 ore |
| 6. Legislatia nationala armonizata referitoare la etica cercetarii stiintifice. Regulamentul de organizare si functionare al Consiliului National de Etica. Directiva 2005/251/CE | Dezbatere şi analiză de documente Prezentare asistata de proiectie PowerPoint | 3 ore |
| 7. Perspective europene si/sau internationale asupra modificarilor legislative in domeniul cercetarii stiintifice. Recomandari ale CM/CE privind cooperarea internationala, regionala, bilaterala, cu referire la patrimoniul intelectual. Recomandari ale CM/CE privind cercetarea stiintifica | Dezbatere şi analiză de documente Prezentare asistata de proiectie PowerPoint | 3 ore |
| 8. Evaluarea etica a unui proiect de cercetare. Avizul etic. Licentierea materialelor stiintifice. Dreptul de copyright. | Dezbatere şi analiză de documente Prezentare asistata de proiectie PowerPoint | 3 ore |

**Bibliografie**


1. Resnik DB. The Ethics of Research with Human Subjects: Protecting People, Advancing Science, Promoting Trust.
2. Shamoo AE, Resnik DB. Responsible Conduct of Research.
3. WIPO. Understanding Copyright and Related Rights.
4. Legea nr. 64/1991 privind brevetele de inventie, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.
5. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor si drepturile conexe, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.
6. Codul european de conduita pentru integritatea cercetarii (European Code of Conduct for Research Integrity).


## 9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Toate temele predate la curs si stagii practice sunt expuse in materialele didactice si stiintifice ale disciplinei, monografii, indrumatoare, cursuri, in care sunt preluate ultimele date din literatura de specialitate nationala si internationala, corespunzand la cota maxima asteptarilor reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul sănătăţii din tara. Programa este armonizata cu cea a celorlalte scoli doctorale din tara.

**10.Evaluare**

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|---|---|---|
| 10.4 Curs | Raspuns corect si complet la toate cele 5 intrebari din evaluarea finala scrisa | Verificare scrisa cu 5 subiecte pe parcursul a 2 ore | 100% |

| **Data completării** | **Semnătura titularului de curs** | **Semnătura titularului de seminar** |
|---|---|---|
| 29.09.2026 | Prof. Univ. Dr. Ungureanu Florin Dan | Prof. Univ. Dr. Ungureanu Florin Dan |

Data avizării în CSD
29.09.2026

Director SDM,
Conf.univ.dr. Magdalena Budișteanu
Semnătura directorului de Școală Doctorală,

……

**UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU DIN BUCUREŞTI**
**IOSUD**
**SCOALA DOCTORALA – DOMENIUL MEDICINA**
**ANUL UNIVERSITAR:** 2026-2027

# FIŞA DISCIPLINEI

## 2. Date despre program

| | |
|---|---|
| 1.1 Instituţia de învăţământ superior | **UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU BUCUREȘTI** |
| 1.2 Facultatea/Departamentul | **IOSUD** |
| 1.3 Departamentul | **ŞCOALA DOCTORALĂ DOMENIU MEDICINA** |
| 1.5 Ciclul de studii | **DOCTORAT** |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | **PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE AVANSATE** |

## 2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 Denumirea disciplinei | | | | **INDICATORI SCIENTOMETRICI** | | | |
| Codul disciplinei | | | | **SDM09** | | | |
| 2.2 Titularul activităţilor de curs | | | | Conf. Univ. Dr. Moldovan Cosmin | | | |
| 2.3 Titularul activităţilor de seminar | | | | Conf. Univ. Dr. Moldovan Cosmin | | | |
| 2.4 Anul de studiu | **I** | 2.5 Semestrul | **I** | 2.6 Tipul de evaluare | **V1** | 2.7 Regimul disciplinei | **Opțional** |

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | **4** | din care: 3.2 curs | **2** | 3.3 seminar/laborator | **2** |
| 3.4 Total ore din planul de învăţământ | **14** | din care: 3.5 curs | **6** | 3.6 seminar/laborator | **8** |

| **Distribuţia fondului de timp** | **ore** |
|---|---|
| 1. Descifrarea şi studiul notiţelor de curs | **10** |
| 2. Studiul după manual, suport de curs | **20** |
| 3. Studiul bibliografiei minimale indicate | **10** |
| 4. Documentare suplimentară în bibliotecă | **10** |
| 5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR şi/sau LABORATOR | **10** |
| 6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc | **10** |
| 7.Pregatire lucrări de control | **-** |
| 8. Pregătire prezentări orale | **5** |
| 9. Pregătire examinare finală | **5** |
| 10. Consultaţii | **3** |
| 11. Documentare pe teren | **-** |
| 12. Documentare pe Internet | **10** |
| 13. Tutoriat | **5** |

| Distribuţia fondului de timp | ore |
|---|---|
| 14. Examinări | **2** |
| 15. Alte activităţi: [8)]… | **-** |

| | |
|---|---|
| 3.7 Total ore studiu individual | **100** |
| 3.9 Total ore pe semestru (3.4. + 3.7) | **114** |
| 3.10 Numărul de credite | **2** |

**4. Precondiţii (acolo unde este cazul)**

| | |
|---|---|
| 4.1 de curriculum | Nu este cazul |
| 4.2 de competenţe | Nu este cazul |

**5. Condiţii (acolo unde este cazul)**

| | |
|---|---|
| 5.1 de desfăşurare a cursului | Sala de curs, videoproiector, tabla magnetica, flip-chart |
| 5.2 de desfăşurare a seminarului/laboratorului | Sala de curs, videoproiector, tabla magnetica, flip-chart |

## 6.Competenţe specifice şi corelarea rezultatelor învăţării:

| | |
|---|---|
| Competenţe profesionale | • CP2. Capacitatea de identificare, formulare şi soluţionare într-o manieră creativă a problemelor de cercetare – selectarea şi interpretarea adecvată a indicatorilor scientometrici în evaluarea producţiei ştiinţifice.<br>• CP3. Stăpânirea metodelor şi tehnicilor de cercetare avansată – utilizarea metodelor bibliometrice şi scientometrice pentru analiza performanţei academice.<br>• CP5. Abilităţi de documentare şi valorificare a lucrărilor ştiinţifice – identificarea surselor şi bazelor de date relevante pentru analiza vizibilităţii ştiinţifice.<br>• CP7. Capacitatea de a prelucra şi procesa date la un nivel avansat, inclusiv prin utilizarea programelor software dedicate – analiza indicatorilor de citare, productivitate şi impact.<br>• CP9. Înţelegerea şi capacitatea de aplicare a principiilor şi valorilor eticii cercetării ştiinţifice – utilizarea responsabilă a metricilor de cercetare. |
| Competenţe transversale | • CT1. Competenţe avansate de comunicare ştiinţifică, scrisă şi orală – prezentarea şi discutarea critică a profilului scientometric al revistelor, autorilor şi instituţiilor.<br>• CT2. Competenţe lingvistice avansate în limbi de circulaţie internaţională – înţelegerea terminologiei specifice bazelor de date şi a documentelor metodologice internaţionale.<br>• CT3. Aptitudini şi competenţe digitale avansate – utilizarea bazelor de date internaţionale şi a platformelor pentru metrici (Web of Science, Scopus, Google Scholar etc.). |

| | |
|---|---|
| | • CT7. Cunoştinţe privind gândirea critică medicală – interpretarea contextuală şi critică a indicatorilor scientometrici.<br>• CT8. Cunoştinţe privind utilizarea legislaţiei în domeniul drepturilor de proprietate intelectuală – înţelegerea limitelor etice şi juridice ale evaluării bazate pe metrici. |
| **Corelarea rezultatelor învățării** | |
| Cunoştințe | • C2. Cunoaşte metodele cantitative şi calitative utilizate în cercetarea clinică şi fundamentală, inclusiv indicatorii bibliometrici şi scientometrici utilizaţi în evaluarea cercetării.<br>• C4. Cunoaşte procedurile de redactare, publicare şi evaluare a articolelor ştiinţifice medicale şi relaţia acestora cu indexarea şi vizibilitatea internaţională.<br>• C6. Cunoaşte reglementările naţionale şi internaţionale privind cercetarea biomedicală şi cadrele actuale de evaluare responsabilă a cercetării.<br>• C7. Înţelege principiile eticii medicale şi protecţiei subiecţilor umani, precum şi necesitatea utilizării etice a indicatorilor de performanţă ştiinţifică.<br>• C9. Cunoaşte structura şi mecanismele programelor de finanţare în cercetarea medicală, precum şi rolul indicatorilor scientometrici în evaluarea competitivităţii academice. |
| Aptitudini | • A2. Aplică metode statistice şi utilizează platforme şi instrumente specializate pentru analiza datelor scientometrice.<br>• A3. Evaluează critic literatura ştiinţifică şi identifică direcţii inovatoare de cercetare pe baza profilului de citare şi impact.<br>• A4.2. Redactează materiale academice şi argumentează opţiunea pentru reviste şi canale de diseminare pe baza indicatorilor relevanţi.<br>• A6. Aplică norme de bună practică, bioetică şi reglementări privind cercetarea şi evaluarea performanţei ştiinţifice.<br>• A9. Elaborează şi gestionează componente de diseminare şi raportare academică utilizând indicatori scientometrici adecvaţi. |
| Responsabilități/Autonomie | • RA2. Contribuie la dezvoltarea cunoaşterii medicale prin publicarea de lucrări ştiinţifice relevante şi prin alegerea responsabilă a canalelor de publicare.<br>• RA3. Îşi asumă responsabilitatea pentru validitatea şi aplicabilitatea rezultatelor obţinute, inclusiv pentru interpretarea corectă a indicatorilor scientometrici. |

| | |
|---|---|
| | • RA6. Demonstrează autonomie în luarea deciziilor metodologice şi etice privind utilizarea metricilor în evaluarea cercetării.<br>• RA7.2. Promovează integritatea ştiinţifică şi evitarea fraudelor, inclusiv a utilizării abuzive sau deformate a indicatorilor scientometrici.<br>• RA9. Demonstrează autonomie profesională şi capacitate de coordonare a activităţilor de cercetare şi diseminare pe baza unor criterii de evaluare transparente. |

**7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)**

| | |
|---|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | • Dezvoltarea capacității doctorandului de a înțelege, utiliza și interpreta critic indicatorii scientometrici relevanți pentru evaluarea producției științifice, a vizibilității academice și a impactului cercetării biomedicale. |
| 7.2 Obiectivele specifice | • Cunoașterea principalilor indicatori scientometrici utilizați în evaluarea revistelor, autorilor și instituțiilor de cercetare.<br>• Formarea abilității de utilizare a bazelor de date și platformelor bibliometrice relevante pentru analiza producției științifice.<br>• Dezvoltarea capacității de interpretare critică a valorii și limitelor indicatorilor scientometrici în contextul cercetării medicale.<br>• Aplicarea corectă a indicatorilor scientometrici în selecția surselor de publicare, analiza vizibilității academice și planificarea strategiei de diseminare a rezultatelor cercetării. |

**8. Conţinuturi**

| **8.1 Curs** | **Metode de predare** | **Observaţii** |
|---|---|---|
| • CURSUL 1. Fundamentele scientometriei şi bibliometriei.<br>Definiţii, rol, domenii de aplicare; diferenţa dintre indicatori bibliometrici, scientometrici şi altmetrici; surse de date: Web of Science, Scopus, Google Scholar, Dimensions. | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| • CURSUL 2. Indicatori ai revistelor, autorilor şi instituţiilor.<br>Journal Impact Factor, Journal Citation Indicator, CiteScore, SJR, SNIP; h-index, i10- | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| index; profiluri instituţionale şi criterii de interpretare critică a metricilor. | | |
| • CURSUL 3. Utilizarea responsabilă a indicatorilor scientometrici în evaluarea cercetării.<br>Limitări, biaisuri şi riscuri; metrici normalizaţi pe domenii; DORA, Leiden Manifesto; bune practici pentru evaluarea cercetătorilor, proiectelor şi revistelor. | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |

**Bibliografie**


7. Hicks D, Wouters P, Waltman L, de Rijcke S, Rafols I. Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. Nature. 2015;520(7548):429-431.
8. San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA). Read the Declaration. San Francisco: ORA; 2012, updated resources online.
9. Clarivate. Journal Citation Reports: Reference Guide and product resources. London: Clarivate; 2026.
10. Elsevier. Scopus CiteScore metrics: methodology and resources. Amsterdam: Elsevier; 2026.
11. Moed HF. Citation Analysis in Research Evaluation. Dordrecht: Springer; 2005.
12. Sugimoto CR, Larivière V. Measuring Research: What Everyone Needs to Know. New York: Oxford University Press; 2018.


| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| 9. Lucrarea practică 1. Explorarea bazelor de date scientometrice.<br>Crearea şi compararea profilurilor de autor în Web of Science, Scopus şi Google Scholar; identificarea variaţiilor de acoperire şi indexare. | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| 10. Lucrarea practică 2. Calculul şi interpretarea principalilor indicatori.<br>Analiza practică a Journal Impact Factor, CiteScore, h-index, quartilelor, percentililor şi a indicatorilor de citare pe exemple din domeniul medical. | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| 11. Lucrarea practică 3. Analiza comparativă a revistelor pentru publicare.<br>Selectarea unei reviste ţintă pe baza indexării, metricilor, domeniului tematic, tipului de acces şi riscului de practici editoriale inadecvate. | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| 12. Lucrarea practică 4. Evaluarea responsabilă a performanţei academice.<br>Studii de caz privind utilizarea corectă şi incorectă a indicatorilor scientometrici în evaluarea cercetătorilor, tezelor şi instituţiilor. | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |

| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|

**Bibliografie**


1. Elsevier. Scopus metrics and CiteScore resources. Amsterdam: Elsevier; 2026.
2. Clarivate. Journal Citation Reports and Journal Impact Factor resources. London: Clarivate; 2026.
3. DORA. Practical resources for responsible research assessment. San Francisco: DORA; 2026.
4. Sugimoto CR, Larivière V. Measuring Research: What Everyone Needs to Know. New York: Oxford University Press; 2018.
5. Moed HF. Citation Analysis in Research Evaluation. Dordrecht: Springer; 2005.
6. Bornmann L, Marx W. How should the quality of scientometric indicators be judged? Journal of Informetrics. 2013;7(2):325-329.


## 9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Toate temele predate la curs si stagii practice sunt expuse in materialele didactice si stiintifice ale disciplinei, monografii, indrumatoare, cursuri, in care sunt preluate ultimele date din literatura de specialitate nationala si internationala, corespunzand la cota maxima asteptarilor reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul sănătăţii din tara.
Programa este armonizata cu cea a celorlalte scoli doctorale din tara.

## 10.Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|---|---|---|
| 10.4 Curs | Raspuns corect si complet la toate cele 5 intrebari din evaluarea finala scrisa | Verificare scrisa cu 5 subiecte pe parcursul a 2 ore | 100% |

| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de seminar |
|---|---|---|
| 29.09.2026 | Conf. Univ. Dr. Moldovan Cosmin | Conf. Univ. Dr. Moldovan Cosmin |

Data avizării în CSD
29.09.2026

Director SDM,
Conf.univ.dr. Magdalena Budișteanu
Semnătura directorului de Școală Doctorală,

……

**UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU DIN BUCUREŞTI**
**IOSUD**
**SCOALA DOCTORALA – DOMENIUL MEDICINA**
**ANUL UNIVERSITAR:** 2026-2027

# FIŞA DISCIPLINEI

## 3. Date despre program

| | |
|---|---|
| 1.1 Instituţia de învăţământ superior | **UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU BUCUREȘTI** |
| 1.2 Facultatea/Departamentul | **IOSUD** |
| 1.3 Departamentul | **ŞCOALA DOCTORALĂ DOMENIU MEDICINA** |
| 1.5 Ciclul de studii | **DOCTORAT** |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | **PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE AVANSATE** |

## 2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 Denumirea disciplinei | | | | **ISTORIA CERCETĂRII MEDICALE** | | | |
| Codul disciplinei | | | | **SDM11** | | | |
| 2.2 Titularul activităţilor de curs | | | | Prof. Univ. Dr. Ungureanu Florin Dan | | | |
| 2.3 Titularul activităţilor de seminar | | | | Prof. Univ. Dr. Ungureanu Florin Dan | | | |
| 2.4 Anul de studiu | **I** | 2.5 Semestrul | **I** | 2.6 Tipul de evaluare | **V1** | 2.7 Regimul disciplinei | **Opțional** |

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | **4** | din care: 3.2 curs | **2** | 3.3 seminar/laborator | **2** |
| 3.4 Total ore din planul de învăţământ | **14** | din care: 3.5 curs | **6** | 3.6 seminar/laborator | **8** |

| **Distribuţia fondului de timp** | **ore** |
|---|---|
| 1. Descifrarea şi studiul notiţelor de curs | **10** |
| 2. Studiul după manual, suport de curs | **20** |
| 3. Studiul bibliografiei minimale indicate | **10** |
| 4. Documentare suplimentară în bibliotecă | **10** |
| 5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR şi/sau LABORATOR | **10** |
| 6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc | **10** |
| 7.Pregatire lucrări de control | **-** |
| 8. Pregătire prezentări orale | **5** |
| 9. Pregătire examinare finală | **5** |
| 10. Consultaţii | **3** |
| 11. Documentare pe teren | **-** |
| 12. Documentare pe Internet | **10** |
| 13. Tutoriat | **5** |

| Distribuţia fondului de timp | ore |
|---|---|
| 14. Examinări | **2** |
| 15. Alte activităţi: [8)]… | **-** |

| | |
|---|---|
| 3.7 Total ore studiu individual | **100** |
| 3.9 Total ore pe semestru (3.4. + 3.7) | **114** |
| 3.10 Numărul de credite | **2** |

**4. Precondiţii (acolo unde este cazul)**

| | |
|---|---|
| 4.1 de curriculum | Nu este cazul |
| 4.2 de competenţe | Nu este cazul |

**5. Condiţii (acolo unde este cazul)**

| | |
|---|---|
| 5.1 de desfăşurare a cursului | Sala de curs, videoproiector, tabla magnetica, flip-chart |
| 5.2 de desfăşurare a seminarului/laboratorului | Sala de curs, videoproiector, tabla magnetica, flip-chart |

## 6.Competenţe specifice şi corelarea rezultatelor învățării:

| | |
|---|---|
| Competenţe profesionale | • CP1 - cunoștințe avansate privind evoluția ideilor, teoriilor și practicilor medicale în context istoric;<br>• CP5 - abilități de documentare și valorificare critică a surselor istorice și științifice;<br>• CP6 - capacitatea de redactare academică riguroasă a unor analize istorico-medicale;<br>• CP9 - înțelegerea principiilor eticii cercetării și a impactului lor în evoluția medicinei. |
| Competenţe transversale | • CT1 - comunicare științifică scrisă și orală în analiza temelor de istorie a medicinei;<br>• CT3 - utilizarea resurselor digitale și a bazelor de date pentru documentare istorico-medicală;<br>• CT7 - gândire critică în interpretarea surselor, paradigmelor și transformărilor medicale;<br>• CT9 - integrarea reflecției istorice în proiectarea unor demersuri de cercetare medicală relevante. |
| **Corelarea rezultatelor învățării** | |
| Cunoştinţe | • C1 - înțelege evoluția cunoașterii medicale și a fundamentelor științifice ale medicinei;<br>• C3 - stăpânește conceptele-cheie ale domeniului și corelațiile lor istorice și interdisciplinare;<br>• C4 - cunoaște procedurile de redactare, publicare și evaluare a lucrărilor științifice în context istoric;<br>• C5 - înțelege impactul cercetării medicale asupra practicii clinice și politicilor de sănătate; |

| | |
|---|---|
| | • C6 - cunoaște reglementările și cadrele normative care au modelat cercetarea biomedicală;<br>• C7 - înțelege principiile eticii medicale și protecției subiecților umani în evoluție istorică. |
| Aptitudini | • A3 - evaluează critic literatura și sursele istorice relevante pentru dezvoltarea medicinei;<br>• A4.1 - argumentează riguros interpretări privind momentele de ruptură și progres în cercetarea medicală;<br>• A4.2 - redactează texte academice sintetice pe teme de istorie a cercetării medicale;<br>• A6 - aplică norme de etică și bune practici în analiza episoadelor istorice ale cercetării;<br>• A7 - gestionează responsabil informațiile și sursele documentare utilizate. |
| Responsabilități/Autonomie | • RA2 - contribuie la cultura academică prin valorificarea critică a tradiției cercetării medicale;<br>• RA3 - își asumă responsabilitatea pentru validitatea interpretărilor istorice formulate;<br>• RA4 - participă activ la dialogul științific privind evoluția medicinei și a cercetării;<br>• RA6 - demonstrează autonomie în alegerea reperelor metodologice și etice de analiză;<br>• RA7.2 - promovează integritatea științifică și reflecția etică asupra practicilor de cercetare. |

**7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)**

| | |
|---|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | • Formarea unei perspective istorice critice asupra evoluției cercetării medicale, a paradigmelor științifice, a instituțiilor și a normelor etice care au modelat medicina modernă. |
| 7.2 Obiectivele specifice | • Cunoașterea principalelor etape, personalități și descoperiri care au marcat dezvoltarea cercetării medicale.<br>• Înțelegerea relației dintre contextul social, tehnologic și cultural și progresul medicinei.<br>• Dezvoltarea capacității de analiză critică a surselor și textelor de istorie a medicinei.<br>• Identificarea implicațiilor etice ale unor momente istorice semnificative din cercetarea biomedicală.<br>• Exersarea redactării și prezentării academice a unor teme istorico-medicale. |

## 8. Conţinuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| **Curs 1** | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| • Originile și dezvoltarea medicinei științifice: de la medicina antică și medievală la revoluția anatomoclinică. | | |
| **Curs 2**<br>• Nașterea cercetării medicale moderne: microbiologie, fiziologie experimentală, statistică medicală și medicina bazată pe dovezi. | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **Curs 3**<br>• Istoria eticii cercetării medicale: de la experimentele istorice controversate la standardele contemporane de bioetică și reglementare. | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |

**Bibliografie**


13. Bynum WF. The History of Medicine: A Very Short Introduction. Oxford University Press.
14. Jackson M, editor. The Oxford Handbook of the History of Medicine. Oxford University Press.
15. Porter R. The Greatest Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity. Harper Perennial.
16. Nutton V. Ancient Medicine. Routledge.
17. Pickstone JV. Ways of Knowing: A New History of Science, Technology and Medicine. University of Chicago Press.
18. World Health Organization. Public health milestones through the years.
19. World Health Organization. History.


| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| 13. Analiza unor texte medicale clasice și identificarea conceptelor fondatoare ale cercetării medicale. | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| 14. Studiu de caz: marile descoperiri biomedicale și impactul lor asupra practicii clinice și sănătății publice. | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| 15. Seminar aplicativ privind evoluția normelor de etică în cercetarea pe subiecți umani. | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| 16. Exercițiu de documentare și prezentare academică pe o temă de istorie a cercetării medicale. | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |

**Bibliografie**


7. Barrow JM, et al. Research Ethics. StatPearls Publishing.
8. Scher S, Kozlowska K. The Rise of Bioethics: A Historical Overview. In: Bioethics.
9. Rosen G. A History of Public Health. Johns Hopkins University Press.
10. Bynum WF. Science and the Practice of Medicine in the Nineteenth Century. Cambridge University Press.
11. World Health Organization. Ten years in public health, 2007-2017.
12. Medical Ethics. StatPearls Publishing.

**9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

| |
|---|
| Toate temele predate la curs si stagii practice sunt expuse in materialele didactice si stiintifice ale disciplinei, monografii, indrumatoare, cursuri, in care sunt preluate ultimele date din literatura de specialitate nationala si internationala, corespunzand la cota maxima asteptarilor reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul sănătăţii din tara.<br>Programa este armonizata cu cea a celorlalte scoli doctorale din tara. |

**10.Evaluare**

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|---|---|---|
| 10.4 Curs | Raspuns corect si complet la toate cele 5 intrebari din evaluarea finala scrisa | Verificare scrisa cu 5 subiecte pe parcursul a 2 ore | 100% |

| **Data completării** | **Semnătura titularului de curs** | **Semnătura titularului de seminar** |
|---|---|---|
| 29.09.2026 | Prof. Univ. Dr. Ungureanu Florin Dan | Prof. Univ. Dr. Ungureanu Florin Dan |

Data avizării în CSD
29.09.2026

Director SDM,
Conf.univ.dr. Magdalena Budișteanu
Semnătura directorului de Școală Doctorală,

……

**UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU DIN BUCUREŞTI**
**IOSUD**
**SCOALA DOCTORALA – DOMENIUL MEDICINA**
**ANUL UNIVERSITAR:** 2026-2027

# FIŞA DISCIPLINEI

## 1.Date despre program

| | |
|---|---|
| 1.1 Instituţia de învăţământ superior | **UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU BUCUREȘTI** |
| 1.2 Facultatea/Departamentul | **IOSUD** |
| 1.3 Departamentul | **ŞCOALA DOCTORALĂ DOMENIU MEDICINA** |
| 1.5 Ciclul de studii | **DOCTORAT** |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | **PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE AVANSATE** |

## 2.Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 Denumirea disciplinei | | | | **METODOLOGIA CERCETARII STIINTIFICE FUNDAMENTALE. PROPRIETATE INTELECTUALA** | | | |
| Codul disciplinei | | | | **SDM07** | | | |
| 2.2 Titularul activităţilor de curs | | | | Prof. Univ. Dr. Tanase Cristiana | | | |
| 2.3 Titularul activităţilor de seminar | | | | Prof. Univ. Dr. Tanase Cristiana | | | |
| 2.4 Anul de studiu | **I** | 2.5 Semestrul | **II** | 2.6 Tipul de evaluare | **E2** | 2.7 Regimul disciplinei | **Obligatoriu** |

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | **6** | din care: 3.2 curs | **2** | 3.3 seminar/laborator | **4** |
| 3.4 Total ore din planul de învăţământ | **30** | din care: 3.5 curs | **10** | 3.6 seminar/laborator | **20** |

| **Distribuţia fondului de timp** | **ore** |
|---|---|
| 1. Descifrarea şi studiul notiţelor de curs | **35** |
| 2. Studiul după manual, suport de curs | **23** |
| 3. Studiul bibliografiei minimale indicate | **20** |
| 4. Documentare suplimentară în bibliotecă | **10** |
| 5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR şi/sau LABORATOR | **10** |
| 6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc | **10** |
| 7.Pregatire lucrări de control | **-** |
| 8. Pregătire prezentări orale | **10** |
| 9. Pregătire examinare finală | **10** |

| Distribuţia fondului de timp | ore |
|---|---|
| 10. Consultaţii | **10** |
| 11. Documentare pe teren | **-** |
| 12. Documentare pe Internet | **20** |
| 13. Tutoriat | **10** |
| 14. Examinări | **2** |
| 15. Alte activităţi: [8)]… | **-** |

| | |
|---|---|
| 3.7 Total ore studiu individual | **170** |
| 3.9 Total ore pe semestru (3.4. + 3.7) | **200** |
| 3.10 Numărul de credite | **8** |

## 4.Precondiţii (acolo unde este cazul)

| | |
|---|---|
| 4.1 de curriculum | Nu este cazul |
| 4.2 de competenţe | Nu este cazul |

## 5.Condiţii (acolo unde este cazul)

| | |
|---|---|
| 5.1 de desfăşurare a cursului | Sala de curs, videoproiector, tabla magnetica, flip-chart |
| 5.2 de desfăşurare a seminarului/laboratorului | Sala de curs, videoproiector, tabla magnetica, flip-chart |

## 6.Competenţe specifice acumulate

| | |
|---|---|
| Competenţe profesionale | • CP1. Înțelegerea și asimilarea normelor și principiilor referitoare la metodologia certcetarii fundamentael/experimentae in domeniuil medicinii, drepturile de autor și evitarea științifice plagiatului.<br>• *Dobandirea de cunstiinte referitoare la metodologia cercetarii stiintifice din Romania si Comunitatea Europeana*<br>• CP3. Acumularea de cunoștințe referitoare la redactarea textelor științifice specifice diverselor genuri de diseminare academice în concordanță cu principiile eticii cercetării și cu regulile și bunele practici constituite.<br>• Cunoașterea și asimilarea regulilor de scriere academică specifice diverselor categorii de rezultate stiintifice, în mod special a tezelor de doctorat.<br>• Dobandirea de cunstiinte referitoare la metodele de realizare, redactare si diseminare a unei lucrari stiintifice. |
| Competenţe transversale | • CT2. Dezvoltarea competențelor de realizare a unei cercetări și de redactare a produselor academice la standarde ridicate de calitate |

| | |
|---|---|
| | • CT2. Utilizarea corectă și legală a surselor de documentare în conceperea a meterialului stiintific/academic<br>• Cunosterea principaleleor ghiduri internationale de reglementare a conduitei de buna etica si metodologie in cercetarea stiintifica<br>• Cunostiinte privind respectarea reglementarilor internaționale privind dreptul de proprietate intelectuala. |

**7.Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)**

| | |
|---|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | • Asimilarea de către doctoranzi a normelor si regulilor si bunelor practici privind metode si principii aplicabile in cercetarea medicala fundamentala/experimentala practici ce privesc principiile eticii și deontologiei profesionale în materie<br>• Cunoaşterea normelor ce reglementează cercetarea în biomedicină.<br>• Identinficarea si respectarea principiilor etice; Identificarea conflictelor de interese; |
| 7.2 Obiectivele specifice | • Transpunerea în conduite specifice a obiectivelor generale a cerințelor eticii și deontologiei profesionale.<br>• Cunoaşterea tuturor etapelor implicate în realizarea unei cercetari fundamentale/experimentale<br>• Realizarea de rezultate valide, reproductibile;<br>• Citirea critică şi înţelegerea unui articol de cercetare din domeniul sănătate;<br>• Realizarea unei lucrari stiintifice destinata diseminarii prin comunicare, publicare, brevetare.<br>• Cunoaşterea etapelor procesului de revizie – peer review.<br>• Cunoaşterea drepturilor şi responsabilităţilor profesionale ce decurg din efectuarea cercetării ştiinţifice; drepturile de proprietate intelectuala<br>• Transpunerea acestor cunostiinte în modul de redactare al tezei de doctorat. |

## 8.Conţinuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| **TEMA 1.**<br>• Dezvoltarea capacitatii de informare<br>• Surse de informare | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **TEMA 2.** | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| • Proiecte de cercetare fundamentala/experimentala<br>• Tipuri de proiecte si elaborarea unui proiect de cercetare | | |
| **TEMA 3.**<br>• Obtinerea de rezultate stiintifice valide publicabile, brevetabile | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **TEMA 4.**<br>• Diseminarea rezultatelor cercetarii - intersectia disciplinelor medicale, comunicare/publicare;<br>• Exploatarea rezultatelor cercetarii – brevetare | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **TEMA 5.**<br>• Proprietatea intelectuala<br>• Drept asupra rezultatelor publicabile, brevetabile<br>• Articole, brevete. | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |

**Bibliografie**


1. Alberts B., Bray D., Hopkin K, Johnson A., Lewis J., Raff M, Roberts K., Walter P. " Essential Cell Biology", 4th edition, Garland Publishing Inc., June 2016
2. Cooper G.M., Hausman R.E. "The Cell: A Molecular Approach", fifth edition, ASM Press& Sinauer Associates, 2009.
3. Tanase C et al., Proteomica de la cercetare la clinica, Editura Viata Medicala Romaneasca Bucuresti, 2013, ISBN 978-973-160-075-8;
4. Tanase C., et al., Chapter 51: Advances in pancreatic cancer detection, In: Advances in clinical chemistry, Ed. Elsevier, 51, 145-180 (2010);
5. Tanase C and Neagu M, 2016, e-book "Stem cells between regeneration and tumorigenesis", Bentham Science Publishers;
6. Tanase C et al (coord.), Evaluarea profilului proteomic in cancer - Spectrometrie de masa SELDI-TOF, E VIF Constanta, 2013, ISBN: 978-606-8498-32-4.
7. Prasanta Kumar Bhattacharya -Research Methodology in the Health Sciences: A Quick Reference Guide,2024
8. Intellectual Property for Researchers -Maximising the impact of research through smart IP management- European Union Intellectual Property Office (EUIPO)


| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| 1. Documentarea si accesarea resurselor informatice | Dezbatere şi analiză de documente<br>Prezentare asistata de proiectie PowerPoint | 4 ore |

| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| 2. Etape esentiale in construirea unui proiect de cercetare:<br>• Stabilirea temei de cercetare si formularea ipotezelor de lucru<br>• Configurarea designului experimental si derularea experimentelor | Dezbatere şi analiză de documente<br>Prezentare asistata de proiectie PowerPoint | 4 ore |
| 3. Analiza rezultatelor cercetarii: de la experiment la valorificare: achizitia datelor, interpretarea rezultatelor si formularea concluziilor | Dezbatere şi analiză de documente<br>Prezentare asistata de proiectie PowerPoint | 4 ore |
| 4. Selectarea revistelor/editurilor pentru publicare. Organizarea unui manuscris pentru articol original. Redactarea unui review. Diversificarea formelor de diseminare; Brand in cercetare; Construirea unei Cereri de Brevet | Dezbatere şi analiză de documente<br>Prezentare asistata de proiectie PowerPoint | 4 ore |
| 5. Proprietatea intelectuala. Analiza dreptului de proprietate intelectuala asupra rezultatelor publicabile, brevetabile. Specificarea dreptului de proprietate intelectuala in proiecte de cercetare, articole, brevete | Dezbatere şi analiză de documente<br>Prezentare asistata de proiectie PowerPoint | 4 ore |

**Bibliografie**

1. Alberts B., Bray D., Hopkin K, Johnson A., Lewis J., Raff M, Roberts K., Walter P. " Essential Cell Biology", third edition, Garland Publishing Inc., 2009
2. Cooper G.M., Hausman R.E. "The Cell: A Molecular Approach", fifth edition, ASM Press& Sinauer Associates, 2009.
3. Tanase C et al., Proteomica de la cercetare la clinica, Editura Viata Medicala Romaneasca Bucuresti, 2013, ISBN 978-973-160-075-8;
4. Tanase C., et al., Chapter 51: Advances in pancreatic cancer detection, In: Advances in clinical chemistry, Ed. Elsevier, 51, 145-180 (2010);
5. Tanase C and Neagu M, 2016, e-book "Stem cells between regeneration and tumorigenesis", Bentham Science Publishers;
6. Tanase C et al (coord.), Evaluarea profilului proteomic in cancer - Spectrometrie de masa SELDI-TOF, E VIF Constanta, 2013, ISBN: 978-606-8498-32-4.
7. Prasanta Kumar Bhattacharya -*Research Methodology in the Health Sciences: A Quick Reference Guide,2024*

## 9.Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Toate temele predate la curs si stagii practice sunt expuse in materialele didactice si stiintifice ale disciplinei, monografii, indrumatoare, cursuri, in care sunt preluate ultimele date din literatura de specialitate nationala si internationala, corespunzand la cota maxima asteptarilor reprezentanţilor

comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul sănătăţii din tara.

- Programa este armonizata cu cea a celorlalte scoli doctorale din tara.

## 10.Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|---|---|---|
| 10.4 Curs şi aplicaţii | Realizarea unei lucrari stiintifice –Poster<br><br>Raspuns corect si complet la toate cele 5 intrebari din evaluarea finala scrisa | - PrezentarePoster<br><br>- Verificare scrisa cu 5 subiecte pe parcursul a 2 ore | 30%<br><br>70% |

| **Data completării** | **Semnătura titularului de curs** | **Semnătura titularului de seminar** |
|---|---|---|
| 29.09.2026 | Prof. Univ. Dr. Tanase Cristiana | Prof. Univ. Dr. Tanase Cristiana |

Data avizării în CSD
29.09.2026

Director SDM,
Conf.univ.dr. Magdalena Budișteanu
Semnătura directorului de Școală Doctorală,

……

**UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU DIN BUCUREŞTI**
**IOSUD**
**SCOALA DOCTORALA – DOMENIUL MEDICINA**
**ANUL UNIVERSITAR:** 2026-2027

# FIŞA DISCIPLINEI

## 1.Date despre program

| | |
|---|---|
| 1.1 Instituţia de învăţământ superior | **UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU BUCUREŞTI** |
| 1.2 Facultatea/Departamentul | **IOSUD** |
| 1.3 Departamentul | **ŞCOALA DOCTORALĂ DOMENIU MEDICINA** |
| 1.5 Ciclul de studii | **DOCTORAT** |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | **PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE AVANSATE** |

## 2.Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 Denumirea disciplinei | | | | **BIOSTATISTICA SI INFORMATICA MEDICALA** | | | |
| Codul disciplinei | | | | **SDM06** | | | |
| 2.2 Titularul activităţilor de curs | | | | Conf. Univ. Dr. Sandulovici Colette Roxana | | | |
| 2.3 Titularul activităţilor de seminar | | | | Conf. Univ. Dr. Sandulovici Colette Roxana | | | |
| 2.4 Anul de studiu | **I** | 2.5 Semestrul | **I** | 2.6 Tipul de evaluare | **E1** | 2.7 Regimul disciplinei | **Obligatoriu** |

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | **6** | din care: 3.2 curs | **2** | 3.3 seminar/laborator | **4** |
| 3.4 Total ore din planul de învăţământ | **30** | din care: 3.5 curs | **10** | 3.6 seminar/laborator | **20** |

| **Distribuţia fondului de timp** | **ore** |
|---|---|
| 1. Descifrarea şi studiul notiţelor de curs | **35** |
| 2. Studiul după manual, suport de curs | **23** |
| 3. Studiul bibliografiei minimale indicate | **20** |
| 4. Documentare suplimentară în bibliotecă | **10** |
| 5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR şi/sau LABORATOR | **10** |
| 6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc | **10** |
| 7.Pregatire lucrări de control | **-** |

| Distribuţia fondului de timp | ore |
|---|---|
| 8. Pregătire prezentări orale | **10** |
| 9. Pregătire examinare finală | **10** |
| 10. Consultaţii | **10** |
| 11. Documentare pe teren | **-** |
| 12. Documentare pe Internet | **20** |
| 13. Tutoriat | **10** |
| 14. Examinări | **2** |
| 15. Alte activităţi: [8)]… | **-** |

| | |
|---|---|
| 3.7 Total ore studiu individual | **170** |
| 3.9 Total ore pe semestru (3.4. + 3.7) | **200** |
| 3.10 Numărul de credite | **8** |

**4.Precondiţii (acolo unde este cazul)**

| | |
|---|---|
| 4.1 de curriculum | Nu este cazul |
| 4.2 de competenţe | Nu este cazul |

**5.Condiţii (acolo unde este cazul)**

| | |
|---|---|
| 5.1 de desfăşurare a cursului | Sala de curs, videoproiector, tabla magnetica, flip-chart |
| 5.2 de desfăşurare a seminarului/laboratorului | Sala de curs, videoproiector, tabla magnetica, flip-chart |

**6.Competenţe specifice acumulate**

| | |
|---|---|
| Competenţe profesionale | • competenţe privind cunoașterea și utilizarea adecvată a termenilor uzuali în biostatistică şi informatică medicală;<br>• competenţe de operare cu ajutorul calculatorului în biostatistică şi informatică medicală;<br>• competenţe privind redactarea documentelor în format electronic;<br>• competenţe privind documentarea prin mijloace informatice. |
| Competenţe transversale | • capacitatea de analiză şi sintezăîn biostatistică şi informatică medicală; |

| | |
|---|---|
| | • identificarea rolurilor şiresponsabilităţilor într-o echipă şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei;<br>• identificarea oportunităţilor de formare continuă şi valorificarea eficientă a resurselor şi tehnicilor de învăţare pentru propria dezvoltare;<br>• capacitatea de evaluare şi autoevaluare. |

**7.Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)**

| | |
|---|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | • dobândirea de cunoştinţe generale de informatică şi noțiuni generale de biostatistică în domeniul statistică medicală; |
| 7.2 Obiectivele specifice | • gestiunea si analiza datelor cu specific medical;<br>• utilizarea elementelor informatice, a relaţiilor de calcul generale și a funcții statistice;<br>• integrarea mijloacelor informatice în comunitatea medicală. |

**8.Conţinuturi**

| **8.1 Curs** | **Metode de predare** | **Observaţii** |
|---|---|---|
| **TEMA 1.**<br>Elemente de teoria probabilităților: câmpuri de probabilitate, variabile aleatoare, distribuții de probabilitate | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **TEMA 2.**<br>Statistică matematică și biostatistică: verificarea ipotezelor statisitce | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **TEMA 3.**<br>Teste neparametrice. Regresia liniară | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **TEMA 4.**<br>Analiză funcțională unifactorială (ANOVA) | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **TEMA 5.**<br>Aplicaţii statistice în domeniul medical utilizând SPSS | Prelegere asistata de prezentare PowerPoint | 2 ore |
| **Bibliografie**<br>1. Olah Peter, Avram Călin, Măruşteri Marius, *Introducere în biostatistică. Aplicații practice,* Editura University Press Târgu Mureș, 2016 | | |

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| 2. Ion Voinea, Augustin Semenescu, Mihai Tarcolea, *Prelucrarea și analiza datelor din medicină și inginerie medicală*. Editura Matrix Rom Bucuresti, 2017.<br>3. C.Mircioiu, R.C.Sandulovici, *Statistica aplicata in farmacie si studii clinice*, Ed. Universitara Carol Davila, Bucuresti, 2009<br>4. C.Mircioiu, R.C.Sandulovici, *Aplicatii numerice de statistica in farmacie si in studiile clinice*, *vol I-metode manuale*, Ed. Universitara Carol Davila, Bucuresti, 2008<br>5. C.Mircioiu, R.C.Sandulovici, *Aplicatii numerice de statistica in farmacie si in studiile clinice, vol II-metode computerizate*, Ed. Universitara Carol Davila, Bucuresti, 2008<br>6. Mircioiu C, Miron D, Radulescu F, Ghiciuc C, Mircioiu I, Anuta V – *Elemente de biofarmacie si farmacocinetica. Vol I – Fundamente*. - ISBN: 978-973-708-307-4, Editura Universitara „Carol Davila", Bucuresti, 2008<br>7. Mircioiu C., Miron D., Radulescu F., Mircioiu I., Anuta V, *Elemente de biofarmacie si farmacocinetica, Vol. II, Evaluari comparative si corelari,* Editura Universitara Carol Davila, Bucuresti, 2008<br>8. Robert H Riffenburgh, *Statistics in Medicine third edition,* Ed. Academic Press, 2012<br>9. Martin Bland, *An Introduction to Medical Statistics, fourth edition,* Oxford University Press, 2015<br>10. Myles Hollander, Douglas A.Wolfe, *Nonparametric statistical methods*, second edition, Wiley Series in Probability and Statistics, John Wiley &Sons, 1999<br>11. Shein – Chung Chow, Jen – Pei Liu, *Design and Analysisof Clinical Trials. Concepts and Methodologies*, second edition, Wiley Series in Probability and Statistics, John Wiley &Sons, 2004 | | |

| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| 17. Indicatorii tendinţei centrale: Mărimi medii.Indicatorii variaţiei. Indicatorii asimetriei şi boltirii. Aplicații in SPSS. | Discuţieinteractivă. Demonstrații practice pe PC. | 4 ore |
| 18. Analiza legăturilor dintre procese si fenomene. Testele ANOVA, t-Student, Kaplan-Meyer Aplicații SPSS | Discuţieinteractivă. Demonstrații practice pe PC. | 4 ore |
| 19. Regresia liniara. Estimatii si ipoteze asupra coeficientului b; Estimarea dispersiei punctelor dreptei de regresie; Calculul intervalelor de incredere pentru dreapta de regresie in cazul stabilitatii formelor farmaceutice; Studiul stabilitatii medicamentelor; Regresia ponderata; Analiza reziduala in testarea ipotezelor privind corelatia; Stabilirea dreptei de regresie in bioanalitica | Discuţieinteractivă. Demonstrații practice pe PC. | 4 ore |
| 20. Puterea testului. Calculul numarului de voluntari. Estimarea parametrilor; Calculul esantionului minim pentru obtinerea unei estimari a mediei cu o precizie fixata; Testarea ipotezelor. Calculul numarului de voluntari in functie de | Discuţieinteractivă. Demonstrații practice pe PC. | 5 ore |

| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| probabilitatile erorilor de tipul I si tipul II fixate in prealabil; Testarea ipotezei privind media unui lot; Testarea pentru compararea mediilor a doua populatii; Compararea a doua proportii; Marimea esantionului pentru comparari de mai multe medii prin analiza dispersionala (ANOVA); Modelul cross – over. Ipoteze punctuale privind egalitati. | | |
| 21. Distributia binomiala: Compararea proportiilor cu testul exact Fisher; Tabele de contingenta RxC; Teste de independeta la clasificarea dupa doua criterii; Tabelele 2 x 2 corelate; Teste de omogenitate.<br>Aplicatii in epidemiologie: Studii cohort; Studii case-report; Evaluarea prospectiva si retrospectiva a riscului din cauza expunerii la un factor dat; Intervalul de incredere pentru riscul relativ estimat retrospectiv (odds ratio) in studiile de control de caz; Calcularea marimilor esantionului pentru estimarea unui risc relativ estimat intr-un studiu case – report, cu o precizie data; Calcularea marimii esantionului pentru testarea ipotezelor privind riscul relativ estimat retrospectiv (OR); Originea conceptului OR propusa de catre Woolf; Metodda Mantel – Haenszel de calcularea OR prin combinarea mai multor experimente clinice | Discuţieinteractivă. Demonstraţii practice pe PC. | 4 ore |

**Bibliografie**


1. Olah Peter, Avram Călin, Măruşteri Marius, *Introducere în biostatistică. Aplicaţii practice,* Editura University Press Târgu Mureş, 2016
2. Ion Voinea, Augustin Semenescu, Mihai Tarcolea, *Prelucrarea şi analiza datelor din medicină şi inginerie medicală*. Editura Matrix Rom Bucuresti, 2017.
3. C.Mircioiu, R.C.Sandulovici, *Statistica aplicata in farmacie si studii clinice*, Ed. Universitara Carol Davila, Bucuresti, 2009
4. C.Mircioiu, R.C.Sandulovici, *Aplicatii numerice de statistica in farmacie si in studiile clinice*, *vol I-metode manuale*, Ed. Universitara Carol Davila, Bucuresti, 2008
5. C.Mircioiu, R.C.Sandulovici, *Aplicatii numerice de statistica in farmacie si in studiile clinice, vol II-metode computerizate*, Ed. Universitara Carol Davila, Bucuresti, 2008
6. Mircioiu C, Miron D, Radulescu F, Ghiciuc C, Mircioiu I, Anuta V – *Elemente de biofarmacie si farmacocinetica. Vol I – Fundamente*. - ISBN: 978-973-708-307-4, Editura Universitara „Carol Davila", Bucuresti, 2008
7. Mircioiu C., Miron D., Radulescu F., Mircioiu I., Anuta V, *Elemente de biofarmacie si farmacocinetica, Vol. II , Evaluari comparative si corelari,* Editura Universitara Carol Davila, Bucuresti, 2008
8. Robert H Riffenburgh, *Statistics in Medicine third edition,* Ed. Academic Press, 2012

| 8.2 Seminar/laborator | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| 9. Martin Bland, *An Introduction to Medical Statistics, fourth edition,* Oxford University Press, 2015<br>10. Myles Hollander, Douglas A.Wolfe, *Nonparametric statistical methods*, second edition, Wiley Series in Probability and Statistics, John Wiley &Sons, 1999<br>11. Shein – Chung Chow, Jen – Pei Liu, *Design and Analysisof Clinical Trials. Concepts and Methodologies*, second edition, Wiley Series in Probability and Statistics, John Wiley &Sons, 2004 | | |

**9.Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Disciplina răspunde cerinţelor actuale de dezvoltare şi evoluţie pe plan naţional şi internaţional al învățământului medical
- Programa disciplinei este integrată în programele de studii asociate domeniului de medicină, fiind corelată cu programe de studii similare din universitățile europene.
- Programul de studii este încadrat în politica şi strategia Universităţii Titu Maiorescu din Bucureşti, atât din punct de vedere al conţinutului şi structurii, cât şi din punct de vedere al aptitudinii şi deschiderii internaţionale oferite studenţilor.

**10.Evaluare**

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|---|---|---|
| 10.4 Curs şi aplicaţii | Însușirea adecvată a noțiunilor prezentate și înțelegerea corectă a acestora | *Examen scris:* Lucrare scrisă cu 3 intrebări din tematica cursurilor predate. Durata examinării este de 2 ore. | Rezolvarea temelor propuse va fi notat admis sau respins |
| | | *Examen practic*: Evaluarea finală a cunoștințelor dobândite de student în cadrul activității de laborator prin rezolvarea a două subiecte propuse | |

| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de seminar |
|---|---|---|
| 29.09.2026 | Conf. Univ. Dr. Sandulovici Roxana | Conf. Univ. Dr. Sandulovici Roxana |

Data avizării în CSD
29.09.2026

Director SDM,
Conf.univ.dr. Magdalena Budișteanu
Semnătura directorului de Școală Doctorală,

……