UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
CHIMIE GENERALĂ ŞI ANORGANICĂ I

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ȘTIINȚE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	**SĂNĂTATE** – Reglementat sectorial în cadrul Uniunii Europene
1.5 Ciclul de studii	Licență + Masterat
1.6 Programul de studii	**FARMACIE**
1.7 Anul universitar	**2026 - 2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**CHIMIE GENERALĂ ŞI ANORGANICĂ I**						
2.2 Cod disciplină	**FF.1.1.01**						
2.3 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. Negreanu-Pîrjol Ticuța						
2.4 Titularul activităților aplicative	Prof. univ. dr. Negreanu-Pîrjol Ticuţa S.L. dr. Cadâr Emin						
2.5 Anul de studii	**I**	2.6 Semestrul	**I**	2.7 Tipul de evaluare	**E**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DF/DOB**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 Curs	**2**	3.3 Aplicații***/ L	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**56**	din care: 3.5 Curs	**28**	3.6 Aplicații***/ L	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**69**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Pregătire pentru prezentări sau verificări					10
Pregătire pentru examinarea finală					10
Alte activități: consultații					9
3.8 Total ore pe semestru	***3.4. + 3.7 = 125 ore***				
3.9 Numărul de credite	**5**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs dotată cu ecran, videoproiector, laptop, conexiune Internet. • Studenţii au acces la suportul de curs pe site-ul universităţii pe platforma colaborativă Moodle. • Studenţii vor respecta Regulamentul de desfăşurare a activităţilor didactice ale Universităţii. • Pe întreaga durată a cursului, studenţii vor avea telefoanele mobile sau alte surse electronice închise.
5.2. de desfășurare a laboratorului	• Sala de laborator dotată cu reactivi, sticlările şi echipamente de laborator corespunzătoare, tablă, PC, echipamente periferice, planșe didactice. • Cunoaşterea şi respectarea regulamentului de ordine interioară al disciplinei, a normelor de protecţie a muncii în laboratoare, de prevenire şi stingere a incendiilor şi a intervenţiilor în situaţii de urgență. • Studenţii au acces la suportul de LP pe site-ul universităţii pe platforma colaborativă Moodle. • Prezenţa este obligatorie la toate lucrările practice de laborator.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	- Dobândirea unei înțelegeri clare a conceptelor fundamentale ale chimiei generale și anorganice; Cunoaşterea noţiunilor de bază privind substanţele anorganice, necesare înţelegerii utilizării lor ulterioare în obţinerea şi caracterizarea diferitelor produse dermato-cosmetice și a altor produse pentru sănătate, formarea capacității de a corela structura și compoziția chimică a substanțelor cu proprietățile și reactivitatea lor, formarea deprinderilor de înțelegere a conceptelor în rezolvarea de probleme, de formulare a explicaţiilor, de conducere a investigaţiilor şi de prezentare a rezultatelor, dezvoltarea unor deprinderi de lucru necesare în aplicațiile practice din domeniu, precum și cultivarea unei atitudini științifice și responsabile față de experimentul chimic și utilizarea substanțelor chimice în domeniul farmaceutic și cosmetic.
6.2 Obiectivele specifice	- Însuşirea cunoştinţelor necesare înţelegerii scopului şi aplicaţiilor practice ale Chimiei generale şi anorganice în studiul compușilor anorganici farmaceutici, suplimentelor alimentare, cosmetice şi al altor produse pentru sănătate. - Cunoaşterea, înţelegerea şi explicarea noţiunilor referitoare la structura atomilor și moleculelor, legăturile chimice, stările de agregare şi solubilitatea substanţelor corelate cu proprietăţile fizico-chimice şi reactivitatea chimică a compuşilor anorganici farmaceutici. - Cunoaşterea, explicarea şi interpretarea diferitelor tipuri de reacţii chimice protolitice, de precipitare, de oxido-reducere, a proprietăților compușilor chimici metalici și nemetalici, în vederea evidenţierii relațiilor structură chimică-proprietăţi, necesare pentru realizarea și caracterizarea produselor farmaceutice, dermato-cosmetice și a altor produse pentru sănătate. - Corelarea caracteristicilor chimice ale acizilor și bazelor, sărurilor, oxizilor cu rolurile funcționale în domeniul biomedical și farmaceutic.

	- Formarea unor deprinderi practice de utilizare a reactivilor chimici, a ustensilelor, instrumentelor şi aparaturii specifice, în scopul obţinerii şi determinării unor proprietăţi fizice şi chimice ale compuşilor anorganici farmaceutici, suplimentelor alimentare, dermato-cosmeticelor și altor produse pentru sănătate. - Aplicarea principiilor de siguranță chimică și ecotoxicologică în alegerea și utilizarea ingredientelor minerale în domeniul farmaceutic.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: - Identifică caracteristicile elementelor chimice în corelație cu structura electronică, cu reactivitatea și proprietățile principalelor clase de compuși anorganici și argumentează modul în care structura atomică determină proprietățile fizice și chimice ale acestora. - Definește concepte, principii, modele şi metode ştiinţifice aplicabile în proiectarea, formularea, prepararea şi condiţionarea produselor farmaceutice, cosmetice, suplimentelor alimentare şi a altor produse pentru sănătate. - Utilizează în mod coerent terminologia specifică chimiei generale și integrează conceptele fundamentale pe baza principiilor teoretice studiate, - Explică mecanismele reacțiilor chimice și relația dintre stuctură, legătura chimică și stabilitatea compușilor anorganici utilizați pentru realizarea și condiționarea produselor farmaceutice, cosmetice, suplimentelor alimentare și a altor produse pentru sănătate. - Corelează unitar relația dintre compoziție, structură chimică, proprietăți și utilizările practice ale substanțelor anorganice în domeniul farmaceutic. - Interpretează fenomenele chimice pe baza comportamentului substanțelor în diferite condiții experimentale. - Înțelege importanța cunoașterii principiilor chimiei generale, deoarece permit înțelegerea formulelor produselor, a interacțiunilor chimice între ingrediente, a siguranței acestora și a modului în care produsele afectează sănătatea organismului.
Aptitudini	Studentul: - Aplică conceptele fundamentale privind structura atomică, legăturile chimice și proprietățile fizico-chimice ale substanțelor anorganice. - Utilizează corect simbolurile, formulele și ecuațiile chimice pentru descrierea proceselor elementare. - Analizează relația dintre structura și reactivitatea compușilor, interpretând fenomenele chimice prin prisma principiilor și metodelor științifice aplicate. - Comunică eficient rezultatele experimentale și observațiile realizate în activitățile de laborator, respectând normele de siguranță și etica profesională. - Planifică și operează proceduri experimentale simple pentru identificarea și caracterizarea substanțelor, demonstrând o înțelegere practică a conceptelor teoretice din chimia anorganică cu aplicații în domeniul biomedical și farmaceutic.

Responsabilitate și autonomie	Studentul: - Se informează și se documentează din surse științifice de bază pentru a înțelege conceptele fundamentale privind structura, compoziția și proprietățile substanțelor anorganice farmaceutice. - Manifestă perseverență și inițiativă în rezolvarea problemelor teoretice și experimentale, demonstrând interes față de aplicarea noțiunilor de chimie generală în domeniul biomedical și farmaceutic. - Colaborează eficient în cadrul grupului de lucru, contribuind activ la desfășurarea experimentelor și la interpretarea rezultatelor. - Respectă principiile, normele și valorile de etică și integritate academică, utilizând informațiile științifice cu discernământ și onestitate intelectuală.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
I. Noţiuni introductive. Legile generale ale chimiei. Structura atomului. Modele atomice precuantice. Spectrul de emisie al atomului de hidrogen.	- Prelegerea - Explicația - Dezbaterea - Problematizarea - Prezentare multimedia	2
II. Modele atomice cuantice. Modelul atomic al lui Bohr. Spectre de raze X. Modelul atomic Bohr – Sommerfeld. Numere cuantice (*n, l, m*). Număr cuantic de spin (*s*).		2
III. Modelul ondulatoriu–staţionar al atomului. Dualitatea corpuscul–undă a electronului. Orbitali atomici. Principii şi reguli de construcţie a învelişului de electroni al atomilor. Principiul de excludere sau principiul lui Pauli. Principiul ocupării succesive a orbitalilor cu electroni. Regula Klechkowski. Regula lui Hund.		2
IV. Sistemul periodic al elementelor. Legea periodicităţii. Variaţia proprietăţilor fizice şi chimice ale elementelor în sistemul periodic. Corelaţii între configuraţia electronică a unui element şi poziţia sa în sistemul periodic al elementelor.	- Prelegerea - Explicația - Dezbaterea - Problematizarea - Prezentare multimedia	2
V. Legături chimice. Legătura ionică (electrovalentă). Teoria electrovalenţei. Clasificarea şi proprietăţile ionilor. Configuraţii electronice ale ionilor.		2
VI. Legătura covalentă. Teoria electronică a covalenţei. Teorii mecanic cuantice ale covalenţei. Metoda legăturii de valenţă. Metoda orbitalilor moleculari. Legături σ şi π.		2
VII. Hibridizarea orbitalilor atomici. Proprietăţile legăturii covalente. Rezonanţa structurii compuşilor covalenţi. Legătura covalent-coordinativă. Legătura metalică. Proprietăţile metalelor în stare solidă şi lichidă.	- Prelegerea - Explicația - Dezbaterea - Problematizarea - Prezentare multimedia	2
VIII. Legături intermoleculare. Legături prin forţe van der Waals. Legătura (puntea) de hidrogen. Noţiuni generale privind proprietăţile magnetice ale substanţelor. Magnetismul electronic. Diamagnetism. Paramagnetism. Noţiuni generale privind proprietăţile electrice şi optice ale substanţelor**.** Comportarea substanţelor în câmp electric. Polarizația ionică. Noţiuni privind refracţia moleculară.		2

IX. Stări de agregare ale substanţelor. Starea solidă. Caracterizare generală. Sisteme de cristalizare. Tipuri de reţele cristaline. Izomorfism. Polimorfism.		2
X. Noţiuni generale privind echilibrul chimic. Legea acţiunii maselor (Guldberg şi Waage). Factori care influenţează deplasarea echilibrului chimic. Principiul lui Le Châtelier. Noţiuni de cinetică chimică. Viteza de reacţie. Legea vitezei de reacţie. Factori care influenţează viteza de reacţie.	- Prelegerea - Explicația - Dezbaterea - Problematizarea - Prezentare multimedia	2
XI. Starea lichidă. Definiţie. Clasificarea soluţiilor. Modalități de exprimare a concentraţiei soluţiilor. Echilibre ionice în soluţii de electroliţi. Disociaţia electrolitică. Grad de disociere. Constanta de disociere.		2
XII. Tipuri de reacţii chimice. Reacţii chimice cu transfer de protoni. Teorii asupra sistemelor acido-bazice. Amfoliţi acido-bazici. Reacţia de neutralizare. Reacţia de hidroliză a sărurilor. Factori care influenţează reacţia de hidroliză. Noţiuni privind sistemele tampon.		2
XIII. Reacţia de precipitare. Solubilitate. Produs de solubilitate. Factori care influenţează reacţia de precipitare.	- Prelegerea - Explicația - Dezbaterea - Problematizarea - Prezentare multimedia	2
XIV. Reacţii de oxido – reducere. Generalităţi. Oxidanţi. Reducători. Amfoliţi redox. Tipuri de reacţii redox Viteza reacţiilor redox. Factori care influenţează viteza reacţiilor redox. Procese electrochimice. Electroliza. Potenţial de electrod. Seria de activitate electrochimică a metalelor (Seria Beketov-Volta).		2

Bibliografie

[1] Negreanu–Pîrjol, T., *Suport de curs, format electronic disponibil pe platforma colaborativă Moodle,* 2026-2027.
[2] Negreanu-Pîrjol, T., Stoicescu, I., *Chimie generală şi anorganică. Teste grilă*, Editura Printech, Bucureşti, 2014.
[3] Ştefanache, A., Miftode, A.M., Lungu, I.I. *Chimia metalelor şi compuşilor metalici.* Ed. "Grigore T. Popa" U.M.F. Iași, 2024.
[4] Rabindranath, M., *Inorganic Chemistry-Principles and Properties*. Editura World Scientific Pub co Inc. 2024, e-book.
[5] Tim, J., *Elemental: How the Periodic Table Can Now Explain (Nearly) Everything*. Editura ABRAMS PR, 2020, e-book.
[6] Timberlake, K., Timberlake, W., *Basic Chemistry*, Sixth Edition, Editura Pearson Education, Inc., New York, 2019, ISBN 10: 0-134-87811-6; ISBN 13: 978-0-134-87811-9 (Student edition), e-book.
[7] Weller, M., Overton T., Rourke J., Armstrong F., *Inorganic Chemistry*, *7th Edition*, Editura Oxford University Press, 2018, ISBN 978–0–19–252295–5, e-book.
[8] Housecroft, C.E., Sharpe, A.G., *Inorganic Chemistry*, *Fifth Edition*, Editura Pearson Education Limited, 2018, ISBN: 9781292134147, e-book.
[9] Tro Nivaldo, J., *Chemistry. Structure and Properties*, *Second Edition*, Editura Pearson, 2018, Student Edition: ISBN 10: 0-134-29393-2; ISBN 13: 978-0-134-29393-6, e-book.
[10] Petrucci, R.H., Herring, F.G., Madura, J.D., Bissonnette, C., *General Chemistry: Principles and Modern Applications (11th Edition)*, Editura Pearson Canada Inc., Toronto, 2017, ISBN 978-0-13-293128-1, e-book.
[11] Ebbing, D.D., Gammon, S.D., *General Chemistry*, Editura Cengage Learning, Boston, USA, 2017, Student Edition: ISBN: 978-1-305-58034-3, e-book.
[12] ***European Pharmacopoeia, English edition 8-10, 2014-2020.

Bibliografie minimă obligatorie pentru studenţi pentru studiul individual

[1] Negreanu–Pîrjol, T., *Suport de curs, format electronic disponibil pe platforma colaborativă Moodle,* 2026-2027.
[2] Negreanu-Pîrjol, T., Stoicescu, I., *Chimie generală şi anorganică. Teste grilă*, Editura Printech, Bucureşti, 2014.
[3] Negreanu–Pîrjol, T., Chimie Generală. Partea I, *Curs pentru studenţii secţiei Farmacie*, Editura Printech, Bucureşti, 2006.

8.2 Aplicații (Laborator)	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
I. Instructaj general de protecţie a muncii, de prevenire şi stingere a incendiilor, măsuri de prim ajutor și norme igienico-sanitare în laboratorul de chimie. Asigurarea siguranței și sănătății în muncă. Înțelegerea și recunoașterea pictogramelor de avertizare. Prelucrarea regulamentului disciplinei. - Prezentarea sticlăriei, aparaturii şi a instalaţiilor specifice laboratorului de Chimie Generală și Anorganică.	- Explicaţia - Conversaţia euristică, -Problematizarea, - Demonstraţia	2
II. Operaţii de bază în laborator. Cântărirea. Măsurarea volumelor. Încălzirea şi răcirea. Măsurarea temperaturii.		2
III. Operaţii de separare. Separarea solid- lichid. Dizolvarea. Amestecarea şi agitarea. Precipitarea. Decantarea. Pipetarea. Filtrarea.		2

IV. Uscarea. Calcinarea. Cristalizarea. Determinarea apei de cristalizare. Separarea gaz.-lichid. Concentrarea. Evaporarea soluţiilor.	- Explicaţia - Conversaţia euristică - Problematizarea - Demonstraţia	2
V. Puritatea substanţelor solide. Separarea solid-solid. Sublimarea la presiune normală.		2
VI. Puritatea substanţelor lichide. Separarea lichid-lichid. Distilarea simplă. Extracţia simplă lichid-lichid.		2
VII. Determinarea unor constante fizice ale substanţelor anorganice. Determinarea punctului de topire. Determinarea densităţii lichidelor.	- Explicaţia - Conversaţia euristică - Problematizarea - Demonstraţia	2
VIII. Sisteme disperse omogene. Soluţii de solide în lichide. Prepararea şi conservarea soluţiilor. Modalităţi de exprimare a concentraţiei soluţiilor. Calcule stoechiometrice.		2
IX. Legile combinaţiilor chimice. Legea conservării masei. Legea proporţiilor echivalente. Determinarea echivalentului chimic pentru acizi și baze.		2
X. Echilibrul chimic. Factori care influenţează deplasarea echilibrului chimic. Viteza de reacţie. Factori care influenţează viteza de reacţie.		2
XI. Tipuri de reacţii chimice. Efecte ale polarizării ionilor. Reacţii cu schimb de protoni. Acizi, baze, săruri. Determinarea *p*H-ului soluțiilor apoase de acizi, baze, săruri. Indicatori de *p*H.	- Explicaţia - Conversaţia euristică - Problematizarea - Demonstraţia	2
XII. Hidroliza sărurilor. Soluţii tampon. Factori care influenţează reacţia de hidroliză.		2
XIII. Reacţii cu formare de precipitate. Solubilitate. Produs de solubilitate.		2
XIV. Reacţii cu schimb de electroni. Factori care influenţează reacţiile redox. Amfoliţi redox. Reacţii de sinproporţionare și comproporţionare. Seria activităţii electrochimice a metalelor (Seria Beketov-Volta). - *Test semestrial redacţional de verificare a cunoştinţelor.*		2

Bibliografie

[1] Negreanu–Pîrjol, T., *Suport pentru LP-uri, format electronic disponibil pe platforma colaborativă Moodle*, 2026-2027.
[2] Negreanu–Pîrjol, T., Sîrbu, R., *Tehnici de bază în analiza de laborator a compuşilor anorganici farmaceutici*, Editura Ovidius University Press, Constanţa, 2005.
[3] Negreanu-Pîrjol, T., Stoicescu, I., *Chimie generală şi anorganică. Teste grilă*, Editura Printech, Bucureşti, 2014.
[4] Ştefanache, A., Miftode, A.M., *Experimental inorganic chemistry*. Ed. "Grigore T. Popa" U.M.F.Iaşi, 2012.
[5] Tim, J., *Elemental: How the Periodic Table Can Now Explain (Nearly) Everything,* Editura ABRAMS PR, 2020, e-book.
[6] Housecroft, C., *Inorganic Chemistry Student. Solutions Manual*, Fifth Edition, Editura Pearson Education Limited, 2018, ISBN: 1292139919, e-book.
[7] Corwin, C.H., *Introductory Chemistry, Concepts and Critical Thinking, Eighth Edition*, American River College, Editura Pearson Education Inc., 2018, ISBN 9780134421377, ISBN 013442137X, e-book.
[8] ******Chemistry AS and A-Level, Required practical handbook*, Version 2.0, AQA Education (AQA), 2017, e-book.
[9] Narayan, S.Hosmane *Advanced Inorganic Chemistry: Applications in Everyday Life*, 1-st Edition, Editura Academic Press, 2017, e-book.
[10] Ellis, S.L., *O Level Chemistry Topical Revision Notes*, Editura Shinglee Publishers PTE Ltd, 2016, ISBN 978 981 288 017 8, e-book.
[11] ***European Pharmacopoeia, English edition 8-10, 2014-2020.

Bibliografie minimă obligatorie pentru studenţi

[1] Negreanu–Pîrjol, T., *Suport pentru LP-uri, format electronic disponibil pe platforma colaborativă Moodle*, 2026-2027.
[2] Negreanu–Pîrjol, T., Sîrbu, R., *Tehnici de bază în analiza de laborator a compuşilor anorganici farmaceutici*, Editura Ovidius University Press, Constanţa, 2005.
[3] Negreanu–Pîrjol, T., Stoicescu I., *Teste Grilă. Chimie Generală şi Anorganică*, Editura Printech, Bucureşti, 2014.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală

9.4 Curs	- Verificarea cunoştintelor acumulate şi a abilităţii de utilizare a rezultatelor teoretice în aplicaţii. - Verificarea capacității de sinteză. - Verificarea gradul de asimilare a limbajului de specialitate. -Evaluarea capacității de comunicare și argumentare. - Evaluarea capacității de a face conexiuni cu alte discipline.	- Examen scris de tip test grilă, pe platforma colaborativă Moodle, cu prezență fizică în sala de examen. - Nota obţinută la proba scrisă este constituită din 30 de teste tip grilă, din care: - 10 teste tip complement simplu, cu evaluare totul sau nimic, 4 puncte / test - 20 teste tip complement multiplu cu evaluare ponderată, 5 puncte / test - Testele grilă sunt concepute pe baza conţinutului cursului şi a bibliografiei minime obligatorii. - Nu se acordă punct din oficiu la proba scrisă. - Durata probei scrise: 45 minute.	80 %
9.5 Laborator	- Verificarea capacității de aplicare a cunoştinţelor teoretice şi a abilităţilor de utilizare a rezultatelor teoretice în aplicaţii. - Conștiinciozitate și interes pentru temele recomandate pentru studiu individual. - Capacitatea de a lucra în echipă.	- Participare activă la lucrările de laborator. - Realizarea tuturor lucrărilor de laborator. - Evaluări periodice (orale) la laborator, pe parcursul semestrului. - Evaluare semestrială prin test de evaluare de tip redacțional din tematica lucrărilor de laborator.	10 %
	- Aplicarea cunoștințelor dobândite pentru realizarea unui referat semestrial. - Interes și capacitate de a lucra în echipă.	- Prezentarea unui referat în format .pptx, pe o temă selectată în prealabil, din tematica lucrărilor de laborator.	10 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			

- Efectuarea activ-participativă a tuturor lucrărilor practice, recunoscute de către cadrul didactic titular de lucrări practice prin menţiunea „Promovat” şi semnătura acestuia pe caietul studentului.
- Ponderea în nota finală a activităţilor din cadrul disciplinei astfel: 20% media cu două zecimale a notelor obţinute la lucrările practice de laborator pe parcursul semestrului + nota de la referat (prezentare .pptx) + nota de la testul de verificare semestrial de tip redacțional şi respectiv 80% nota obţinută la examenul scris susținut pe platforma colaborativă Moodle.
- Punctajul maxim care poate fi obţinut la proba scrisă este de 140 puncte de grilă şi este echivalent cu nota 10 (zece). Pentru promovarea probei scrise sunt necesare minimum 70 puncte de grilă, echivalent cu nota 5,00 (cinci).
- Media finală la examen se calculează astfel: 20% din media cu două zecimale a notelor obţinute la evaluarea lucrărilor practice - nu este obligatorie obţinerea mediei 5 (cinci) şi 80% din nota cu două zecimale obţinută la proba scrisă, în urma convertirii punctajului în notă.
- Pentru promovarea examenului la disciplina Chimie Generală şi Anorganică I, media cu două zecimale rezultată din calculul descris mai sus, trebuie să fie minimum 5,00 (cinci).
- Nu se acordă puncte din oficiu la examenul scris.
- Nu se fac rotunjiri pentru note finale obţinute sub 5 (cinci).

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării, 25.09.2026

Titular activităților de curs,
Prof. univ. dr. Negreanu-Pîrjol Ticuța

Titular aplicații,
Prof. univ. dr. Negreanu-Pîrjol Ticuța

S.L. dr. Cadâr Emin

Data avizării în Departament, 29.09.2026

Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina Nicoleta

Decan,
Conf. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
BOTANICĂ FARMACEUTICĂ I

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ȘTIINȚE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	**SĂNĂTATE** Reglementat sectorial în cadrul Uniunii Europene
1.5 Ciclul de studii	**Licenţă+masterat**
1.6 Programul de studii	**FARMACIE**
1.7 Anul universitar	**2026 - 2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**BOTANICĂ FARMACEUTICĂ I**							
2.2 Cod disciplină	**FF.1.1.02**							
2.3 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Antoanela Popescu							
2.4 Titularul activităților aplicative	Asist. univ. drd. Ana-Maria Drăgănică							
2.5 Anul de studii	**I**	2.6 Semestrul	**I**	2.7 Tipul de evaluare	**Ex**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DOB**	

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**5**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**3**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**70**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**42**
3.7 Total ore de studiu individual					**55**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Pregătire pentru prezentări sau verificări					10
Pregătire pentru examinarea finală					10
Alte activități: consultații					5
3.8 Total ore pe semestru	***125***				
3.9 Numărul de credite	**5**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop/ on line calculator.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Sală de laborator dotată cu mobilier adecvat, echipamente de laborator corespunzătoare: microscoape, lupe binoculare, lupe de mână, truse de lucru, colecţii didactice (ierbare, materiale conservate în alcool, secțiuni transversale fixate în masă gelatinoasă), planşe, atlase etc.

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea abilităților profesionale pentru examinarea microscopică a structurilor interne și pentru analiza macroscopică a organelor vegetative ale plantelor medicinale folosite în producția de medicamente din plante și a suplimentelor alimentare. Tematica de curs şi lucrări practice abordează plantele medicinale care figurează cu monografie în Farmacopeea Europeană, pentru a asigura absolvenţilor o pregătire la nivel european.
6.2 Obiectivele specifice	- cunoaşterea şi înţelegerea aparatului vegetativ al plantelor, locul de sinteză a principalelor substanţe active care intră în compoziţia medicamentelor de origine vegetală si a suplimentelor alimentare; - cunoaşterea tuturor noţiunilor şi termenilor de specialitate utilizaţi în ştiinţele botanice (citologia vegetală, histologia, morfologia şi anatomia plantelor, taxonomie vegetală); - însuşirea denumirilor ştiinţifice ale plantelor în limba latina, ca limbaj ştiinţific recunoscut şi folosit pe plan naţional/internaţional de comunitatea ştiinţifică; - însușirea capacității de determinare și descriere a speciilor de plante medicinale folosite ca sursă de medicament sau supliment alimentar; - dezvoltarea abilităților profesionale pentru examinarea microscopică a structurilor interne și pentru analiza macroscopică a organelor vegetative ale plantelor medicinale folosite în producția de medicamente din plante și a suplimentelor alimentare. - capacitatea de a explica şi interpreta conţinuturile teoretice şi practice ale disciplinei într-o abordare interdisciplinară cu farmacognozia, toxicologia, biochimia etc.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și înțelege structura plantelor și a substanțelor bioactive din acestea.

Aptitudini	Studentul/absolventul descrie, definește și discută aspecte privind structura plantelor și a substanțelor bioactive din acestea.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul recunoaște plantele medicinale și fitochimia acestora, justifică utilizarea acestora în terapie.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Compoziţia chimică a materiei vii vegetale (substanţe anorganice, substanţe organice - glucide, lipide, proteine, enzime, fitohormoni, vitamine, metaboliţi secundari). Denumirea speciilor vegetale și nomenclatura produselor vegetale.	- prezentare power-point - curs interactiv pentru fundamentarea noţiunilor de bază.	2
2. Celula vegetală. Alcătuirea celulei vegetale. Citoplasma. Reticulul endoplasmatic. Ribozomii.		2
3. Celula vegetală. Aparatul Golgi. Lizozomii, peroxizomii, sferozomii, corpii paramurali.		2
4. Mitocondriile. Plastidomul celular. Centrul celular. Nucleul interfazic		2
5. Aparatul vacuolar**.** Incluziunile ergastice. Peretele celular.		2
6. Înmulţirea celulei. Diviziunea indirectă. Diviziunea mitotică şi ciclul cromozomial. Diviziunea meiotică şi importanţa sa genetică		2
7. Histologie vegetală. Clasificarea ţesuturilor vegetale. Ţesuturi de origine. Ţesuturi definitive: ţesuturi de apărare şi ţesuturi fundamentale.		2
8. Ţesuturi definitive**:** conducătoare, mecanice, secretoare şi sensitive.		2
9. Organografie vegetală. Rădăcina. Morfologia rădăcinii. Tipuri morfologice de rădăcini. Structura primară şi secundară a rădăcinii. Produse vegetale care provin din rădăcini.		2
10. Morfologia tulpinii. Tipuri morfologice de tulpini. Structura primară şi secundară a tulpinii. Produse vegetale care provin din tulpină.		2
11. Morfologia frunzei. Tipuri morfologice de frunze. Anatomia frunzei la Gymnospermae şi Angiospermae. Produse vegetale care provin din frunză.		2
12. Reproducerea plantelor. Alcătuirea florii la Gymnospermae şi Angiospermae. Structura anterei, grăunciorului de polen şi a ovulului. Formule şi diagrame florale. Aşezarea florilor. Inflorescenţe simple racemoase şi cimoase. Inflorescenţe compuse. Produse vegetale care provin din floare.		2

13. Fructul la Angiospermae. Clasificarea fructelor. Tipuri morfologice de fructe. Produse vegetale care provin din fruct.		2
14. Sămânţa. Morfologia seminţei. Alcătuirea seminţei. Germinaţia seminţelor. Diseminarea fructelor şi seminţelor. Produse vegetale care provin din sămânță.		2

Bibliografie

[1] Popescu Antoanela, 2026-2027, Lucrări practice de Botanică farmaceutică, Format electronic pe platforma Moodle.

[2] Dinu M. Botanica farmaceutică (2013), Citologie vegetală. Noţiuni fundamentale, Ed. Tehnoplast Company SRL, Bucureşti.

[3] Dinu M, Ancuceanu RV, Hovaneţ MV, Anghel AI, Creţu OD, Rebegea OC, Olaru OT. (2013), Botanică farmaceutică, Baze teoretice şi practice – Citologie, Histologie, Organografie. Ed. Universitară, Bucureşti, ed.a III-a.

[4] Dinu M, Ancuceanu R. Botanică farmaceutică, (2016), Histologie şi organografie. Ed. Printech, Bucureşti.

[5] Tanase Corneliu, Oroian Silvia, Domokos Erzsébet, (2017) Botanică Farmaceutică – Îndrumător de lucrări practice, Vol. II, Ed. University Press, Târgu Mureş.

[6] Simpson, M. G. (2019). Plant systematics. Academic press.

[7] Bendre, A. M. (2010). A Text Book of Practical Botany-1 (Vol. 1). Rastogi Publications.

[8] Kumar, A. (2009). A Text Book Of Practical Botany 2. Rastogi Publications.

[9] Upton, R., Graff, A., Jolliffe, G., Langer, R. & Williamson, E. (2016), American Herbal pharmacopoeia: botanical pharmacognosy-microscopic characterization of botanical medicines. CRC Press.

[10] EDQM. European Pharmacopoeia (Ph. Eur.), ediția a 12-a, format online; monografiile și capitolele generale în vigoare la data consultării. https://pheur.edqm.eu/

[11] ***Română, Farmacopeea, (1993) ediția a X-a, Ed." Medicală, București.

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Norme de comportare şi tehnica securităţii muncii în laboratorul de Botanică. Tehnici de microscopie. Microscopul optic. Ustensilele şi sticlăria de laborator. Modul de efectuare a secţiunilor și a preparatelor microscopice. Secțiuni transversale, examen microscopic în pulbere. Tehnica ierborizării şi conservării plantelor.	*Prezentare obiectivelor, analiza macroscopică după planșe și atlase a speciilor vegetale și analiza microscopică a preparatelor microscopice (secțiuni,*	3
2. Structura celulei vegetale. Celula vegetală observată în preparat superficial la Allium cepa; Celule vegetale și țesuturi observate în secțiunile transversale efectuate pe frunzele speciei Hedera helix. Obținerea unui preparat microscopic în pulbere din florile speciei Tilia cordata, Matricaria chamomilla, Lavandula officinalis, frunzele speciei Althaea officinalis, partea aeriană a speciei Melilotus officinalis. Caracterizarea preparatelor microscopice.		3

3. Incluziunile ergastice. Incluziunile ergastice ale plasmei: lichide – antocianii din fructele speciei, poliuronidele din Althaea officinalis, oleorezinele din rădăcinile speciei Zingiber officinale, pungile cu hipericină din Hypericum perforatum, picăturile lipidice din sămânța speciei Linum usitatissimum. Incluziuni ergastice solide: Cristalele de oxalate de calciu prezente în rădăcinile speciei Glycyrrhiza glabra, în frunzele speciei Eucalyptus globulus, clustere de cristale prezente în frunzele speciei Ginkgo biloba și rădăcinile speciei Panax ginseng, druzele de oxalate de calciu prezente în frunzele speciei Althaea officinalis, cristale aciculare de oxalate de calciu observate în rădăcinile speciei Gentiana lutea.	*pulberi) din fiecare temă. Obținerea preparatelor microscopice secțiuni și pulberi.*	3
4. Incluziunile ergastice ale plastidelor: amidonul din tuberculii specie Solanum tuberosum, semințele și fructele și semințele speciilor: Triticum aestivum, Oryza sativa, Zea mays, aleurona din fructele specie Foeniculum vulgare. Modificări secundare ale peretelui celular. Suberificarea observată la scoarța speciei Salix alba (Salicis cortex), și Quercus robur (Quercus cortex).		3
5. Ţesuturi vegetale. Ţesuturi de apărare şi fundamentale. Ţesuturi de apărare primare: epiderma frunzei de Origanum vulgare. Formaţiunile epidermei: stomatele la frunzele de Thea sinensis, Origanum vulgare; perii tectori la frunzele de Urtica dioica, Tilia cordata, Mentha x piperita, Artemisia absinthium. Ţesuturi de apărare secundare: suberul la scoarța speciei Rhamnus frangula. Ţesuturi fundamentale (Parenchimuri): ţesutul de asimilaţie din limbul frunzei de Salvia officinalis;		3
6. Ţesuturile mecanice, conducătoare şi secretoare. Ţesuturile mecanice: colenchimul angular din tulpina speciei Mentha piperita, fibre în rădăcinile speciei Althea officinalis; prezența sclereidelor în Valeriana officinalis. Ţesuturi conducătoare lemnoase şi liberiene; Ţesutul conducător vase de lemn spiralate de calibru mic din bulbii specie Allium sativum L., vase de lemn de calibru mare în rădăcinile speciei Zingiber officinale; Celule şi ţesuturi secretoare: celule secretoare izolate din mezofilul frunzelor de Eucalyptus globulus; peri glandulari în frunzele speciei Melissa officinalis, pungi secretorii din pericarpul specie Citrus aurantium; laticifere prezente în tulpinile și frunzele speciei Chelidonium majus.		3
7. Rădăcina. Morfologia externă a rădăcinii la Cichorium intybus. Tipuri morfologice de rădăcini. Rădăcini metamorfozate. Structura primară a rădăcinii la Primula sp. (secţiune transversală). Structura secundară a rădăcinii la Althaea officinalis (secţiune transversală).		3
8. Tulpina. Morfologia externă a tulpinii la plantula de Thymus vulgaris. Tipuri morfologice de tulpini. Tulpini aeriene şi subterane metamorfozate. Structura primară a tulpinii la dicotiledonate Hypericum perforatum, Mentha x piperita, și la pteridofite: Equisetum arvense. Structura secundară a tulpinii la Tilia sp.		3

9. Frunza. Tipuri morfologice de frunze. Anatomia limbului foliar la Gymnospermae. Structura frunzei la Pinus sylvestris. Anatomia limbului foliar la Angiospermae. Mezofil heterogen simetric la Nerium oleander, heterogen asimetric la Plantaginis folium, Rosmarinii folium, Betulae folium.		3
10. Morfologia externă a flori la angiosperme: Învelişurile florale şi organele de reproducere.. Examen microscopic în pulbere de floare. Grăunicioare de polen observate microscopic în florile speciilor Achillea millefolium, Malva sylvestris, Tilia cordata.		3
11. Diagrame şi formule florale. Inflorescenţe. Tipuri de inflorescenţe simple racemoase şi cimoase şi compuse homotactice şi heterotactice. Exemple de inflorescenţe simple şi compuse homotactice şi heterotactice.		3
12. Morfologia fructului. Tipuri morfologice de fructe. Exemple de fructe simple, compuse, multiple şi false. Examen microscopic prin secțiunea transversală prin fructele specie Carum carvi, Anisum vulgare. Examen microscopic în pulberea de fructele specie Foeniculum vulgare.		3
13. Morfologia seminţei. Sămânţa speciei Linum usitatissimum. Morfologia şi anatomia cariopsei de Triticum aestivum. Examen microscopic prin pulberea produsului vegetal Lini semen.		3
14. Alcătuirea ierbarului de organe vegetative şi de reproducere. Proba finală de verificare. Verificarea întocmirii referatelor.		3

Bibliografie

[1]. Popescu Antoanela, 2026-2027, Lucrări practice de Botanică farmaceutică I – Citologie, histologie și organografie vegetală, Format electronic pe platforma Moodle.

[2]. Dinu M. Botanica farmaceutică (2013), Citologie vegetală. Noţiuni fundamentale, Ed. Tehnoplast Company SRL, Bucureşti.

[3]. Dinu M, Ancuceanu RV, Hovaneţ MV, Anghel AI, Creţu OD, Rebegea OC, Olaru OT. (2013), Botanică farmaceutică, Baze teoretice şi practice – Citologie, Histologie, Organografie. Ed. Universitară, Bucureşti, ed.a III-a.

[4]. Dinu M, Ancuceanu R. Botanică farmaceutică, (2016), Histologie şi organografie. Ed. Printech, Bucureşti.

[5]. Tanase Corneliu, Oroian Silvia, Domokos Erzsébet, (2017) Botanică Farmaceutică – Îndrumător de lucrări practice, Vol. II, Ed. University Press, Târgu Mureş.

[6]. Simpson, M. G. (2019). Plant systematics. Academic press.

[7]. Bendre, A. M. (2010). A Text Book of Practical Botany-1 (Vol. 1). Rastogi Publications.

[8]. Kumar, A. (2009). A Text Book Of Practical Botany 2. Rastogi Publications.

[9]. Upton, R., Graff, A., Jolliffe, G., Langer, R. & Williamson, E. (2016), American Herbal pharmacopoeia: botanical pharmacognosy-microscopic characterization of botanical medicines. CRC Press.

[10]. EDQM. European Pharmacopoeia (Ph. Eur.), ediția a 12-a, format online; monografiile și capitolele generale în vigoare la data consultării. https://pheur.edqm.eu/

[11]. ***Română, Farmacopeea, (1993) ediția a X-a, Ed." Medicală, Bucureşti.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Verificarea cunoștințelor. Verificarea capacității de sinteză.	Evaluarea activitatii de curs se realizează printr-un examen scris, grilă, cu 20 de itemi cu evaluare ponderată.	40 %
	Verificarea capacității de sinteză și argumentare.	Întocmirea unui referat pe tematica de curs. Evaluarea se va face pe platforma Moodle.	30 %
9.5 Aplicații*	Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor/	Realizarea lucrărilor de laborator/ Efectuarea temelor pe Platforma Moodle	10 %
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	Obținerea unui portofoliu preparat microscopic – realizare portofoliu preparat si document descriere poze interpretare, portofoliul se va realiza în echipă câte 3 sau 2	20 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Obținerea mediei finale de minimum 5.			

Titular activităților de curs, Titular aplicații,

Conf. univ. dr. Popescu Antoanela Asist. univ. drd. Drăgănică Ana-Maria

Data completării,
28.09.2026

Data avizării în Departament, Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina Nicoleta

29.09.2026

Decan,
Conf. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
ANATOMIE UMANA

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ȘTIINȚE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	**SĂNĂTATE** Reglementat sectorial în cadrul Uniunii Europene
1.5 Ciclul de studii	**Licenţă+masterat**
1.6 Programul de studii	**FARMACIE**
1.7 Anul universitar	2026-2027

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**ANATOMIE UMANĂ**				
2.2 Cod disciplină			**FF.1.1.03**				
2.3 Titularul activităților de curs			**SL. DR. BRATU IULIAN CĂTĂLIN**				
2.4 Titularul activităților aplicative			**SL. DR. BRATU IULIAN CĂTĂLIN** **S.L. DR. HONCEA ADINA**				
2.5 Anul de studii	**I**	2.6 Semestrul	**I**	2.7 Tipul de evaluare	**E**	2.8 Regimul disciplinei	**DF/DOB**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 aplicații***	2
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 aplicații	28
3.7 Total ore de studiu individual					58
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					16
Pregătire pentru prezentări sau verificări					6
Pregătire pentru examinarea finală					8
Alte activități: consultații					
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector, laptop și tablă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Sală de laborator dotată cu materiale și mijloace didactice specifice disciplinei.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu organizarea morfologică și topografică a organismului uman, cu accent pe înțelegerea structurii sistemelor și organelor în raport cu funcțiile lor, ca bază pentru studiul ulterioar al fiziologiei, farmacologiei și histologiei.
6.2 Obiectivele specifice	Descrierea și localizarea structurilor anatomice majore; Cunoașterea raporturilor anatomice între organe și regiuni; Însușirea terminologiei anatomice internaționale (Nomina Anatomica); Corelarea aspectelor morfologice cu implicațiile funcționale și clinice; Formarea unei gândiri științifice aplicate, utile în practica farmacistului și în disciplinele biomedicale.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul identifică și descrie structura macroscopică și microscopică a organelor și sistemelor corpului uman, recunoaște terminologia specifică și explică relațiile anatomice dintre componentele majore ale organismului.
Aptitudini	Studentul utilizează corect noțiunile anatomice în comunicarea profesională, interpretează reprezentări anatomice 3D, corelează aspectele morfologice cu procesele fiziologice și farmacologice, aplică principiile anatomice în explicarea mecanismelor de acțiune ale medicamentelor.
Responsabilitate și autonomie	Studentul demonstrează rigoare științifică, capacitate de autoevaluare și cooperare în activități de grup, respectă principiile eticii academice și se documentează continuu din surse științifice recente.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
• Noțiuni introductive: metode de studiu, organizarea corpului uman	prelegeri interactive susținute prin prezentări PowerPoint și platforme digitale (Moodle, Teams);	1
• Țesuturile: epitelial, conjunctiv, muscular, nervos		1

• Sistemul tegumentar: epiderm, derm, hipoderm	explicații vizuale utilizând modele anatomice, mulaje și aplicații 3D (Netter Anatomy, Complete Anatomy); discuții clinico-anatomice, corelări interdisciplinare cu fiziologia și farmacologia; utilizarea de resurse multimedia, imagini medicale și atlase electronice; evaluare formativă pe parcursul semestrului prin întrebări dirijate și scurte teste de învățare aplicativă.	1
• Sistemul osos: scheletul axial și apendicular		1
• Articulațiile: tipuri, mișcări, clasificări		1
• Sistemul muscular: organizare, grupe musculare		1
• Sistemul cardiovascular: inima, vasele sanguine, circulația mare și mică		1
• Sistemul respirator: căile respiratorii, plămânii		1
• Sistemul digestiv: organele componente și glandele anexe		1
• Sistemul urinar: rinichi, căi urinare		1
• Sistemul reproducător: organe masculine și feminine		1
• Sistemul endocrin: glande și hormoni		1
• Sistemul nervos central: măduvă, trunchi cerebral, cerebel, diencefal, telencefal		1
• Sistemul nervos periferic și vegetativ. Organele de simț		1

Bibliografie

[1] Gray, H., & Standring, S. (2021). *Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice* (43rd ed.). Elsevier.
[2] Netter, F. H. (2018). *Atlas of Human Anatomy* (7th ed.). Elsevier.
[3] Lilios, G. (2019). *Anatomia omului – note de curs*. Ed. Ovidius University Press.
[4] Doicescu, D. N., & Bratu, I. C. (2014). *Elemente de anatomie, histologie și terminologie medicală*. Ed. Bren.
[5] Papilian, V., & Albu, I. (2017). *Anatomia omului* (vol. I–II, ed. revizuită). Ed. ALL.
[6] Doicescu, D., Bratu, I. C., & Poalelungi, T. (2021). *Aparatul respirator – Elemente de anatomie aplicată*. Ed. Bren.

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
• Organizarea corpului uman, planuri și axe anatomice	lucrări demonstrative, analize pe mulaje, videoproiecții 3D, discuții și aplicații clinice.	2
• Țesuturile fundamentale: structură și localizare		2
• Sistemul osos – schelet axial și apendicular		2
• Articulațiile și mișcările corpului		2
• Sistemul muscular – grupe musculare și funcții		2
• Sistemul cardiovascular – anatomie aplicată		2
• Sistemul respirator – organe și raporturi		2
• Sistemul digestiv – cavitate bucală, esofag, stomac, intestin, ficat, pancreas		2
• Sistemul urinar – rinichi și căi urinare		2
• Sistemul genital – organe masculine și feminine		2
• Glandele endocrine – structură și localizare	lucrări demonstrative, analize pe mulaje, videoproiecții 3D, discuții și aplicații clinice.	2

• Sistemul nervos central – trunchi, cerebel, emisfere	lucrări demonstrative, analize pe mulaje, videoproiecții 3D, discuții și aplicații clinice.	2
• Sistemul nervos periferic și vegetativ	lucrări demonstrative, analize pe mulaje, videoproiecții 3D, discuții și aplicații clinice.	2
• Organele de simț	lucrări demonstrative, analize pe mulaje, videoproiecții 3D, discuții și aplicații clinice.	2

Bibliografie

[1]. Lilios, G., & Doicescu, D. N. (2020). Anatomia omului – Ghid de lucrări practice. Ed. Bren.
[2]. Netter, F. H. (2018). Atlas of Human Anatomy (7th ed.). Elsevier.
[3]. Bratu, I. C., Doicescu, D. N., & Popescu, A. (2021). Aparatul respirator – Elemente de anatomie aplicată. Ed. Bren.
[4]. Aparatul Respirator – Elemente de anatomie macroscopica si microscopica, Elemente de anatomie de suprafata – editura Bren, Bucuresti 2021

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Înțelegerea conceptelor anatomice, utilizarea terminologiei, corelarea cu aspecte funcționale	Examen oral	60 %
9.5 Aplicații*	Activitatea din laborator	Efectuarea lucrărilor de laborator și participarea activă la activitățile aplicative. Evaluarea gradului de însușire a conținuturilor și competențelor aferente lucrărilor efectuate. Testare continuă pe parcursul semestrului. Standard minim: cel puțin două evaluări pe parcurs, cu media minimum 5,00.	40%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Standard minim de performanță: promovarea cu minimum nota 5 și participarea activă la minimum 75% din activitățile aplicative.			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

UOC-PO-10 Anexa 3a

Titular activităților de curs,

SL. DR. Bratu Iulian Cătălin

Titular aplicații,

SL. DR. Bratu Iulian Cătălin

Data completării,
28.09.2026

S.L. dr. Honcea ADINA

Data avizării în Departament,

29.09.2026

Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina Nicoleta

Decan,
Conf. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
BIOLOGIE CELULARĂ ŞI MOLECULARĂ

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ȘTIINȚE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE, REGLEMENTAT SECTORIAL ÎN CADRUL UNIUNII EUROPENE
1.5 Ciclul de studii	LICENŢĂ+MASTERAT
1.6 Programul de studii	FARMACIE
1.7 Anul universitar	2026-2027

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**BIOLOGIE CELULARĂ ȘI MOLECULARĂ**							
2.2 Cod disciplină	FF.1.1.04							
2.3 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Schröder Verginica							
2.4 Titularul activităților aplicative	Conf. univ. dr. Schröder Verginica							
2.5 Anul de studii	**I**	2.6 Semestrul	**I**	2.7 Tipul de evaluare	**Ex**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DF/DOB**	

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***L	**1**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**14**
3.7 Total ore de studiu individual					**83**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					15
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Pregătire pentru prezentări sau verificări					10
Pregătire pentru examinarea finală					30
Alte activități: consultații					3
3.8 Total ore pe semestru	***125***				
3.9 Numărul de credite	**5**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala dotata cu videoproiector.

5.2. de desfășurare a laboratorului	Studenții vor intra in sala de aplicații cu echipament de protecție adecvat și vor respecta regulile specifice activităților de laborator. Studentul va dispune de spațiu adecvat de laborator, acces la aparatură specifică și la metode moderne de interpretare.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea si familiarizarea cu noțiunile legate de modul în care este organizat sistemul celular și subcelular în condițiile normale și patologice, precum și în contextul interacțiunii dintre sistemul celular și compușii sintetici sau de origine naturală.
6.2 Obiectivele specifice	Acumularea cunoștințelor pentru înțelegerea organizării și funcționarii componentelor celulare. Să înțeleagă și să cunoască mecanismele celulare implicate în funcționarea sintezei, reglării, transferului și interacțiunilor moleculare. Sa dobândească cunoștințe si abilitați de înțelegere a metodelor de analiză citologică și îndeosebi a celor care să permită fundamentarea terminologiei și aplicațiilor biologiei celulare medicale.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul identifică, descrie, explică principalele structuri și funcții ale structurilor celulare și implicațiile acestora în funcționarea organismului uman. Înțelege fenomenele de biodisponibilitate, țintele celulare ale medicamentelor, aportul și rolul interacțiunilor la nivel intra și extracelular precum și terminologia științifică specifică corelată cu cea medicală și farmaceutică.
Aptitudini	Studentul analizează, descrie, compară și explică principalele structuri și funcții ale celulelor în corelație rolul în organismul uman. Utilizează noțiunile de citologie normal și patologică precum și terminologia medicală și farmaceutică. Studentul aplică tehnici de laborator adecvate, utilizează protocolul experimental, analizează și comunică rezultatele obținute.
Responsabilitate și autonomie	Studentul utilizează noțiunile fundamentale pentru abordarea materiilor de specialitate. Se documentează în vederea obținerii datelor sau rezultatelor corecte, persevereză în rezolvarea tematicilor propuse pentru activități individuale sau de echipă, teoretice sau practice și colaborează eficient în realizarea acestora în cadrul echipei de lucru. Studentul respectă principiile, normele și valorile de etică și integritate academică și manifestă perseverentă în înțelegerea complexității abordărilor moderne impuse de actualitățile în domeniu.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. **Introducere în biologia celulară și moleculară.** Biologia sistemelor și modelarea computațională. Metodologii emergente în biologia celulară (organoizii și ingineria țesuturilor).		2

2. **Structuri și funcții celulare** Structura membranei celulare și elementele asociate membranei: matricea extracelulară și citoscheletul membranei.	Prelegere Power Point, dezbatere, expunere, problematizare	2
3. **Dinamica membranelor și mecanismele de transport** Transportul molecular prin membranele celulare. Componentele membranare implicate în permeabilitate și principiile transportului prin membrane (difuziune, transportul mediat de proteine carrier, funcționarea canalelor ionice).		2
4. **Transportul vezicular (exocitoza și endocitoza)** importanța și implicațiile în fiziologia celulara normală și patologică.		2
5. **Explorarea complexității organitelelor celulare** Componente celulare cu rol în sinteza, selecția, metabolismul și transportul molecular (aparat Golgi, reticulul endoplasmatic, lizozomi, peroxizomi).		2
6. **Explorarea complexității organitelelor celulare** Mitocondria. Organitele de semnalizare dinamică care își remodelează continuu structura și interacțiunile cu alte compartimente celulare ca răspuns la stres. Conversia energiei și metabolismul celular.		2
7. **Citoscheletul** - organizarea filamentelor de actină, filamentelor intermediare și microtubulilor. Motilitatea celulară și implicațiile în procesul antiinflamator.		2
8. **Organizarea nucleului și a învelișului nuclear** Dispunerea cromatinei în celulele eucariote și transferul informațional dintre nucleu și citoplasma.		2
9. **Sinteza proteinelor.** Sistemul ribozomal. Implicațiile în terapie.		2
10. **Semnalizarea celulară**. Clasificare și mecanisme.		2
11. **Răspunsul celular în diferite patologii.** Principii și importanță terapeutică.		2
12. **Ciclul celular** Mecanisme moleculare de reglare și implicațiile în apariția celulei canceroase.		2
13. **Diferențierea celulară** Caracteristicile celulelor stem și rolul acestora în procesele de regenerare. Principii și importanță terapeutică.		2

14. **Moartea celulară programată** Mecanismele apoptozei și necrozei. Rolul autofagiei în sănătate și patologie celulară. Țintirea terapeutică a căilor de moarte celulară.		2

Bibliografie

[1] Schröder Verginica, 2026, Biologie celulară si moleculara - platformă electronică de curs (MOODLE, UOC)

[2] Schröder Verginica, 2011, Biologie celulară si moleculară - aplicații în farmacologie și genetică medicală, Editura Bren (acreditată CNCSIS), București, 326 p

[3] Alberts Bruce, 2014, Essential Cell biology, Fourth edition- 1. Cytology, 2- Molecular biology, 3-Biochemistry, Garland Science, ISBN 978-0-8153-4454-4., 726 p.

[4] Steven R. Goodman, 2008, Medical Cell Biology-Third Edition-Academic Press of Elsevier, 320p.

[5] **CST Guide: Pathways & protocols, Cell Signaling Technology, 304 p. (www.cellsignal.com).

[6] XVIVO Scientific Animation - https://xvivo.com/services/medical-animation/

[7] https://3d4medical.com/blog/cell-biology

8.2 Aplicații (laborator)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Protecția muncii. Mijloace și tehnici folosite în biologia celulară și moleculară. 1.1. Prezentarea aparaturii de laborator (microscopul). 1.2. Observarea preparatelor la microscopul optic clasic și specializat (fluorescenta, lumină polarizată) pentru observarea caracteristicilor celulare generale. 1.3. Efectuarea de preparate citologice extemporanee folosind tehnicile de microscopie.	Expunere. Demonstrație, analiză imagistică, interpretare date	2
2. Identificarea componentelor citomorfologice (membrana, citoplasma și nucleu) și evaluarea activității celulare prin tehnica colorațiilor vitale. 2.1. Realizarea de preparate citologice și aplicarea tehnicilor de colorare specifice (colorații nucleare). 2.2. Efectuarea preparatelor pentru vizualizare la microscopia cu fluorescență. 2.3. Evaluarea privind efectuarea preparatelor și respectarea protocolului de lucru.	Realizarea de preparate. Observații microscopice demonstrative. Analiză imagistică	2
3. Preparate citologice permanente prin metoda amprentei de organ. 3.1. Efectuarea tehnicilor de fixare și colorare; 3.2. Evaluarea preparatelor citologice obținute și compararea cu preparatele fixe existente în laborator (secțiuni fine prin țesut hepatic normal, secțiuni fine prin țesut hepatic cu degenerescență amiloidă, evidențierea modificărilor celulare în cancer hepatic).	Realizarea de preparate. Observații microscopice demonstrative. Analiză imagistică	2

4. Tehnica efectuării preparatelor citologice din suspensii celulare. 4.1. Metoda etalării materialului biologic în monostrat (tehnica frotiului). 4.2. Particularitățile citologice nucleare și citoplasmatice folosite în identificarea celulelor sanguine. 4.3. Evaluare efectuare preparat și respectare protocol de lucru.	Demonstrație. Realizarea de preparate. Observații microscopice;	2
5. Adaptările citomorfologice ale unor celule specializate. 5.1. studiu comparativ al epiteliilor din diferite componente structurale (tegument, plămân, stomac, colon, tiroida). 5.2. celulele specializate (adipocit, celula musculară, celula nervoasă).	Observații microscopice - preparate fixe cu țesut normal și patologic.	2
6. Evidențierea modificărilor citologice în timpul diviziunii celulare, în condiții normale și patologice. 6.1. parametrilor nucleari în interfaza și înțelegerea metodele de diagnostic citologic. 6.2. diviziunea celulară, identificarea fazelor diviziunii pe preparate fixe.	Evidențiere detalii pe preparate și interpretare date, analiză microscopică.	2
7. Evaluarea finală a cunoștințelor teoretice și practice.	Testarea finală	2

Bibliografie

[1]. Schröder Verginica, 2026, *Biologie celulară și moleculară*, platformă electronică de lucrări practice (MOODLE).

[2]. Marius Mihasan, Marius Stefan, Zenovia Olteanu, 2012, *Biologie moleculara - metode experimentale*, Editura Univ. Al. I Cuza, Iași, 354 p.

[3]. Julio E. Celis, 2009, *Cell biology - A laboratory Handbook, Elsevier, Third edition*, ISBN: 978-81-312-1968-3 (4 vol. Set), 573 p.

[4]. Aurel Ardelean, George C. Pribeac, Simona Damian, 2007, *Lucrări practice de biologie celulară și moleculară*, Vasile Goldiș- University Press Arad, 272 p.

[5]. Laurențiu Mogoantă, Carmen Florina Popescu, Claudia Valentina Georgescu, Violeta Comănescu, Daniel Pirici, 2007, *Ghid de tehnici de histologie, citologie și imunohistochimie*. Ed. Medicală Universitară, Craiova, 368 p.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Asimilarea limbajului de specialitate; Corectitudinea si completitudinea cunoștințelor acumulate; Capacitatea de a face conexiuni intre informații; Capacitatea de a argumenta și de sinteza.	Examen scris tip grilă, pe platforma Moodle, cu prezență fizică în sala de examen.	70 %

9.5 Aplicații *Laborator* *	Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor si de de a utiliza un protocol de lucru, de a aplica corect metodele de laborator; Capacitatea de observare, analiza și interpretare. Capacitatea de lucra în echipă.	Realizarea lucrărilor de laborator și interpretarea corecta a datelor. Evaluarea abilităților practice. Testare a noțiunilor acumulate prin test scris.	20 %
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	Prezentarea unui referat din domeniul citologiei aplicate.	10 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Asimilarea limbajului de specialitate și implicațiile biologiei celulare și moleculare în patologie și diagnostic. Obținerea notei finale 5.			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Titular activităților de curs, Titular aplicații,

Conf. univ. dr. Schröder Verginica Conf. univ. dr. Schröder Verginica

Data completării,
26.09.2026

Data avizării în Departament,

29.09.2026

Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina Nicoleta

Decan,
Conf. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
(BIOINFORMATICĂ ȘI BIOSTATISTICĂ)

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ȘTIINȚE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE, REGLEMENTAT SECTORIAL ÎN CADRUL UNIUNII EUROPENE
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ + MASTERAT
1.6 Programul de studii	FARMACIE
1.7 Anul universitar	2026-2027

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	BIOINFORMATICĂ ȘI BIOSTATISTICĂ						
2.2 Cod disciplină	FF.1.1.05						
2.3 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Lupu Elena Carmen						
2.4 Titularul activităților aplicative	Conf. univ. dr. Lupu Elena Carmen Ș.L. dr. Petcu Adina						
2.5 Anul de studii	I	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	Ex	2.8 Regimul disciplinei */**	DC/DOB

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 aplicații***	2
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 aplicații	28
3.7 Total ore de studiu individual					69
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					23
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					18
Pregătire pentru prezentări sau verificări					6
Pregătire pentru examinarea finală					2
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	3.4. + 3.7 = 125				
3.9 Numărul de credite	5				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector, laptop și tablă. Acces la internet și la platformele electronice necesare activității didactice.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Laborator dotat cu videoproiector, calculatoare și software adecvat disciplinei. Acces la internet și la platformele electronice necesare activităților aplicative.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea competențelor necesare pentru organizarea, analiza și interpretarea datelor biomedicale și farmaceutice, prin utilizarea metodelor biostatistice și a instrumentelor bioinformatice.
6.2 Obiectivele specifice	Însușirea noțiunilor de statistică descriptivă și inferențială; selectarea și aplicarea metodelor statistice adecvate; utilizarea bazelor de date și a instrumentelor software pentru analiza datelor biomedicale; interpretarea critică și comunicarea rezultatelor în contexte farmaceutice.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul definește și explică noțiunile fundamentale de biostatistică și bioinformatică, tipurile de date, principalele metode statistice și rolul bazelor de date biomedicale și farmaceutice.
Aptitudini	Studentul organizează și prelucrează date, selectează și aplică metode statistice adecvate, utilizează instrumente software și baze de date de specialitate și interpretează critic rezultatele obținute.
Responsabilitate și autonomie	Studentul se documentează din surse științifice, argumentează alegerea metodelor de analiză, lucrează autonom și în echipă și respectă principiile eticii, integrității academice și utilizării responsabile a datelor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Introducere în biostatistică și bioinformatică Definiții, domenii de aplicare, importanța pentru științele farmaceutice și medicale. Baze de date biomedicale și farmaceutice (PubMed, DrugBank, UniProt)	Prelegere participativă expunere interactivă	2

Notiunile de bază din statistica descriptivă: populaţie statistica, eşantion de volum *n*, caracteristică statistica, definiţii şi notaţii. Tipuri de caracteristici statistice: discrete, continue, categoriale (calitative), numerice (cantitative),	prezentare multimedia.	2
Statistica descriptivă – Organizarea datelor statistice. Reprezentări grafice.		2
8. **Statistica descriptivă – Indicatori numerici** Idicatori de pozitie: media aritmetică si proprietatle ei; modul; mediana. Indictori ai variației (dispersiei): amplitudinea absolută/relativa; abaterea medie absolută față de medie/mod/mediană; dispersia şi proprietăţile ei. Indicatori ai formei.		2
Distribuții de probabilitate Definirea variabilelor aleatoare, funcția de repartiție și densitatea de probabilitate. Modele probabiliste discrete: Bernoulli, Binomială, Poisson. Modele probabiliste continue: Normală, Exponențială		2
Testarea ipotezelor statistice Noțiuni de ipoteză nulă și alternativă. Definirea nivelului de semnificație (α) și a puterii testului ($1-\beta$). Erori de tip I și II		2
Teste statistice parametrice Definirea testelor parametrice și condițiile lor de aplicabilitate (normalitatea datelor, omogenitatea variantelor). Testul *t* pentru compararea a două medii (independente și perechi), ANOVA unifactorială.		2
Teste statistice neparametrice Avantajele lor în cazul datelor non-normale sau ordinale. Testul χ^2 pentru independență, testul Mann–Whitney U, testul Wilcoxon pentru eșantioane perechi, testul Kruskal–Wallis		2
Analiza corelației și regresiei Coeficientul de corelație Pearson și Spearman. Corelația parțială. Regresie liniară simplă și multiplă.		2
Introducere în analiza multivariată Noțiuni generale despre analiza datelor cu multe variabile. Avantajele metodelor multivariate în bioinformatică și biostatistică.		2
Analiza componentelor principale (PCA) Definiție și obiective. Etapele PCA: standardizarea datelor, calculul componentelor principale, interpretarea valorilor proprii și a biploturilor.		2
Analiza clusterelor ierarhice (ACH) Principiile clasificării ierarhice. Măsuri de distanță (Euclidiană, Manhattan). Metode de aglomerare (single-linkage, complete-linkage, average-linkage). Reprezentarea dendrogramelor.		2

Aplicații software integrate în biostatistică și bioinformatică Prezentarea principalelor programe utilizate: Microsoft Excel, SPSS, R, Python (biblioteci statistice), GraphPad Prism. Exemple de analiză integrată: date clinice, chestionare, date *omics*. Studiu de caz: fluxul complet de la colectarea datelor până la interpretarea statistică și bioinformatică.		4

Bibliografie

[1]. Petcu L.C., Petcu A., Lupu C.E, *Analiza statistică a datelor experimentale cu IBM SPSS Statistics - Ghid de proceduri*, Vol 1, Ediţia Online, pdf, Constanța, 2026, ISBN 978-973-0-44331-8, https://www.biostatmed-lcp.ro/Site/page-2/

[2]. Lupu Elena Carmen, Petcu Adina, Petcu Lucian Cristian, Lupu Sergiu, "Matematici aplicate. Elemente de biostatistică", Editura Academiei Navale "Mircea cel Bătrân", Constanța, 2023, ISBN-978-606-642-272-7

[3]. D.H. Panchaksharappa Gowda, Pharmaceuticals Mathematics with Applications to Pharmacy, PharmaMed Press, 2018

[4]. P. Olah, C. Avram, M. Marusteri, Introducere in biostatistica. Aplicatii practice, University Press, 2016

[5]. L. Iliuta Informatica medicala si biostatistica, curs unic pentru studenti, Ed. Universitara UMF Carol Davila Bucuresti, 2017

[6]. Donato, Luigi., Alibrandi, Simona., Angelo, Rosalia D'., Scimone, Concetta. Advances in Bioinformatics, Biostatistics and Omic Sciences. Singapore: Bentham Science Publishers, 2020.

[7]. https://www.bioinformatics.org/

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Introducere în Excel și baze de date bioinformatice Crearea și structurarea fișierelor în Excel. Organizarea datelor importate din baze biomedicale (PubMed, UniProt, DrugBank).	Demonstrații practice prelegeri participative, dezbateri	2
Culegerea datelor statistice şi realizarea bazei de date statistice cu Ms Excel: stabilirea colectivităților statistice; realizarea tabelelor de frecvență pentru distribuții unidimensionale și bidimensionale, cu aplicații pe date biomedicale		2
Reprezentări grafice ale datelor cu Excel Poligonul și curba frecvențelor; curba frecvențelor cumulate; histograma; grafice tip coloană, bară, pie, pie of pie; diagrame scatter-XY		2
Idicatori de pozitie: media aritmetică si proprietatle ei; modul; mediana. Indictori ai variației (dispersiei): amplitudinea absolută/relativa; abaterea medie absolută față de medie/mod/mediană; dispersia şi proprietăţile ei. Indicatori ai formei. Aplicații pentru date biomedicale		2
Distribuții teoretice cu Ms Excel**:** variabile discrete (binomială, Poisson), variabile continue (normală, normală standard, χ^2, Fisher-Snedecor, Student); exemple și calcule utilizând funcțiile Excel. Aplicații biomedicale.		2

Verificarea ipotezelor statistice. Testeparametrice și neparametrice Testul *t* pentru compararea a două medii independente și perechi. Testul χ^2 pentru independența variabilelor categoriale. Teste de normalitate (Kolmogorov–Smirnov, Shapiro–Wilk). Aplicații biomedicale.		4
Analiza de varianță (ANOVA) Principiile analizei variației. ANOVA unifactorială și bifactorială. Aplicații în studii de bioechivalență și pentru seturi de date *omics* (genomice, transcriptomice, proteomice)		2
Analiza de corelație și regresie Coeficientul de corelație Pearson și Spearman. Corelația parțială. Regresie liniară simplă și multiplă. Aplicații: relația doză–răspuns		2
Analiza componentelor principale (PCA) Definirea și obiectivele PCA, etapele aplicării (standardizarea datelor, calculul componentelor principale, interpretarea valorilor proprii și a biploturilor), cu utilizări în reducerea dimensionalității și vizualizarea seturilor de date complexe.		2
Analiza clusterelor ierarhice (ACH) Principiile clasificării ierarhice, măsuri de distanță (euclidiană, Manhattan) și metode de aglomerare (single-linkage, complete-linkage, average-linkage), cu aplicarea la gruparea și clasificarea seturilor de date experimentale și *omics* (genomice, transcriptomice, proteomice).		2
Aplicații software integrate în biostatistică și bioinformatică Prezentarea principalelor programe utilizate: Microsoft Excel, SPSS, R, Python (biblioteci statistice), GraphPad Prism. Exemple de analiză integrată: date clinice, chestionare, date *omics*. Studiu de caz: fluxul complet de la colectarea datelor până la interpretarea statistică		6

Bibliografie

[1]. Petcu L.C., Petcu A., Lupu C.E, *Analiza statistică a datelor experimentale cu IBM SPSS Statistics - Ghid de proceduri*, Vol 1, Ediția Online, pdf, Constanța, 2026, ISBN 978-973-0-44331-8, https://www.biostatmed-lcp.ro/Site/page-2/

[2]. Lupu Elena Carmen, Petcu Adina, Petcu Lucian Cristian, Lupu Sergiu, "Matematici aplicate. Elemente de biostatistică", Editura Academiei Navale "Mircea cel Bătrân", Constanța, 2023, ISBN-978-606-642-272-7

[3]. D.H. Panchaksharappa Gowda, Pharmaceuticals Mathematics with Applications to Pharmacy, PharmaMed Press, 2018

[4]. P. Olah, C. Avram, M. Marusteri, Introducere in biostatistica. Aplicatii practice, University Press, 2016

[5]. L. Iliuta Informatica medicala si biostatistica, curs unic pentru studenti, Ed. Universitara UMF Carol Davila Bucuresti, 2017

[6]. Donato, Luigi., Alibrandi, Simona., Angelo, Rosalia D'., Scimone, Concetta. Advances in Bioinformatics, Biostatistics and Omic Sciences. Singapore: Bentham Science Publishers, 2020.

[7]. https://www.bioinformatics.org/

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Corectitudinea cunoștințelor de biostatistică și bioinformatică; alegerea și interpretarea adecvată a metodelor de analiză.	Examen scris tip grilă, din tematica de curs.	50 %
9.5 Aplicații*	Selectarea și aplicarea metodelor statistice; utilizarea corectă a instrumentelor software; interpretarea rezultatelor.	Evaluare practică pe calculator, prin rezolvarea unor aplicații pe seturi de date.	30 %
	Calitatea documentării, structurarea informației și argumentarea concluziilor.	Prezentarea unui referat / studiu de caz.	20 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Realizarea activităților aplicative obligatorii și a sarcinilor prevăzute pe parcursul semestrului. Obținerea notei minimum 5,00 la evaluarea finală a cunoștințelor și a notei finale minimum 5,00. Evaluarea practică trebuie promovată cu minimum 5,00.			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării,
28.09.2026

Titular activități de curs,
Conf. univ. dr. Lupu Elena Carman

Titular aplicații,
Conf. univ. dr. Lupu Elena Carmen

Ș.L. dr. Petcu Adina

Data avizării în Departament,
29.09.2026

Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina Nicoleta

Decan,
Prof. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
ETICĂ ŞI INTEGRITATE ACADEMICĂ

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ȘTIINȚE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE, REGLEMENTAT SECTORIAL ÎN CADRUL UNIUNII EUROPENE
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ+MASTERAT**
1.6 Programul de studii	**FARMACIE**
1.7 Anul universitar	**2026 - 2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**ETICĂ ȘI INTEGRITATE ACADEMICĂ**						
2.2 Cod disciplină	FF.1.1.06						
2.3 Titularul activităților de curs	**Conf. univ. dr. Negreanu-Pîrjol Bogdan-Ștefan**						
2.4 Titularul activităților aplicative	**-**						
2.5 Anul de studii	**I**	2.6 Semestrul	**1**	2.7 Tipul de evaluare	**V**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DC/DOB**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**1**	din care: 3.2 curs	**1**	3.3 aplicații***	**-**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**14**	din care: 3.5 curs	**14**	3.6 aplicații	**-**
3.7 Total ore de studiu individual					**36**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Pregătire pentru prezentări sau verificări					2
Pregătire pentru examinarea finală					2
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***3.4. + 3.7***				***50***
3.9 Numărul de credite	**2**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu ecran, videoproiector, laptop, platformă de învățare colaborativă online
5.2. de desfășurare a seminarului	-

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	- Însuşirea conceptelor de etică şi integritate academică şi aplicarea noțiunilor primite în activitatea curentă.
6.2 Obiectivele specifice	- Înțelegerea problematicilor generale (drepturi de autor, plagiat, fabricarea şi falsificarea datelor în cercetarea academică); - Cunoaşterea importanței conceptelor de etică şi integritate academică; - Înțelegerea conceptelor necesare elaborării de lucrări academice/ ştiințifice în conformitate cu principiile eticii şi integrității academice; - Înțelegerea necesității implementării în mediul academic a procedurilor privind etica şi integritatea academică - Înțelegerea modului de utilizare al programelor anti-plagiat, mod de lucru şi limitări

7. Rezultatele învățării

Cunoştințe	Studentul: –Descrie, explică și înțelege conceptele de etică şi integritate academică. –Interpretează şi exprimă cauzalitatea și importanța aspectelor de etică și integritate în mediul academic, – Înțelege importanța utilizării datelor de cercetare conform standardelor de etică şi integritate academică.
Aptitudini	Studentul: - descrie, definește și discută aspecte privind rolurile şi responsabilitățile într-o echipă pluridisciplinară, asumarea şi realizarea sarcinilor cu respectarea ierarhiei şi a legislaţiei specifice, precum şi aplicarea principiilor eticii şi integrității în cadrul echipei de profesionişti - identifică corect legislați în domeniul eticii şi integrității academice - dezvoltă capacitatea de evaluare și sistematizare a datelor științifice prin prisma eticii și integrității academice - adoptă o conduită profesională corectă, având capacitatea de analiză a situațiilor interumane și de a aplica principiile eticii și integrității.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – se informează, se documentează și utilizează eficient sursele informaţionale, de comunicare şi formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât şi într-o limbă de circulaţie internaţională – manifestă perseverență și inițiativă în realizarea sarcinilor – colaborează eficient în cadrul grupul de lucru, utilizând datele de cercetare conform standardelor de etică şi integritate academică – respectă principiile, normele și valorile de etică și integritate academică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Introducere în etica şi integritatea academică. Importanța integrității academice în mediul academic.	- Expunerea - Dezbaterea, Problematizarea - Prelegerea participativă, dezbaterea	2
Drepturile şi responsabilitățile academice. Integritatea academică.		2
Proprietatea intelectuală și drepturile de autor		2
Cercetarea ştiințifică şi standardele acesteia în legislația românească. Conduita etică în cercetarea farmaceutică		2
Codurile de etică universitară. Codul de etică și deontologie al Universității ”Ovidius” din Constanța.		2
Tipuri de încălcare a integrității academice. Plagiatul şi formele acestuia. Fabricarea şi falsificarea datelor de cercetare.		2
Consecințe şi sancțiuni ale lipsei de onestitate academică prevăzute de legislația românească		2

Bibliografie

[1] Codul de etică şi deontologie profesională universitară al Universității ”Ovidius” din Constanța, disponibil la: https://www.univ-ovidius.ro/images/2023-2024/carta-si-regulamentele/5b/CODUL%20DE%20ETICĂ%20.pdf.

[2] Legea nr. 183/2024 privind statutul personalului de cercetare, dezvoltare şi inovare, publicată în Monitorul Oficial nr. 546 din 12 iunie 2024.

[3] Legea învăţământului superior nr. 199/2023, publicată în Monitorul Oficial nr. 614 din 05 iulie 2023, cu modificările şi completările ulterioare

[4] Ștefan Elena Emilia, Etică și integritate academică.Ediția a 3-a, revăzută și adăugită. Curs universitar, Editura Pro Universitaria, Bucureşti, 2023

[5] Beatrice Gabriela Ioan, Etică și integritate academică. Ghid de bune practici, Editura ”Gr. T. Popa”, Iași, 2018;

[6] Cristina-Luiza Erimia, Etică și integritate academică, Note de curs pentru studenţii programului de studii Farmacie, 2021

8.2 Aplicații (seminar)	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
-	-	-

9. Evaluare

Tip activitate	**9.1 Criterii de evaluare**	**9.2 Metode de evaluare**	**9.3 Pondere din nota finală**

9.4 Curs	Evaluarea gradului de asimilare al cunoștințelor. Verificarea capacității de sinteză. Evaluarea comunicării și argumentării. Verificarea corectitudinii și completitudinii cunoştinţelor acumulate	Evaluarea noţiunilor de la curs prin susținerea orală a unui proiect de cercetare. Evaluarea orală va fi realizată pe bază de discuții libere. Proiectul de cercetare este realizat pe un subiect ales de student din tematica cursului. Proiectul de cercetare trebuie să îndeplinească cerințele prezentate studenților la sfârşitul cursului.	100 %
9.5 Aplicații*	-	-	-
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Pentru promovare, nota obținută la evaluare trebuie să fie minim 5,00.			

Titular activităților de curs,
Conf. univ. dr. Negreanu-Pirjol Bogdan

Titular aplicații,
-

Data completării,
24.09.2026

Data avizării în Departament,

29.09.2026

Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina Nicoleta

Decan,
Conf. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
LIMBI MODERNE I (ENGLEZA)

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ŞTIINŢE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	**SĂNĂTATE, REGLEMENTAT SECTORIAL ÎN CADRUL UE**
1.5 Ciclul de studii	LICENŢĂ+MASTERAT
1.6 Programul de studii	**FARMACIE**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	***LIMBI MODERNE I (ENGLEZA)***						
2.2 Cod disciplină	FF.1.1.07						
2.3 Titularul activităților de curs	-						
2.4 Titularul activităților aplicative	**Conf.univ.dr.habil. Costel Coroban**						
2.5 Anul de studii	**I**	2.6 Semestrul	**1**	2.7 Tipul de evaluare	**V**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DC DOB**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**-**	3.3 aplicații***	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**28**	din care: 3.5 curs	**-**	3.6 aplicații	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**22**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					5
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					5
Pregătire pentru prezentări sau verificări					1
Pregătire pentru examinarea finală					1
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***3.4. + 3.7 = 50***				
3.9 Numărul de credite	**2**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	Limba engleză, nivel A2, după cadrul european de referinţă

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Sală de seminar

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul se adresează studenţilor secţiei Farmacie anul I şi are drept obiectiv general dezvoltarea şi consolidarea abilităţilor de citire, audiţie, conversaţie şi scriere ale studenţilor.
6.2 Obiectivele specifice	Urmăreşte familiarizarea studenţilor cu diferite tehnici şi reguli de redactare a unui text formal/informal şi dezvoltarea capacităţii acestora de a aplica aceste reguli în elaborarea de texte, aprofundarea structurilor lingvistice şi consolidarea regulilor de utilizare a acestora prin exerciţii şi activităţi, dezvoltarea fondului lexical al studenţilor prin introducerea unui vocabular tematic legat de farmacie şi medicină şi fixarea acestuia, formarea şi exersarea abilităţilor de receptare a unui text scris/oral în funcţie de cerinţe (identificarea de informaţii specifice sau rezumarea mesajului) şi dezvoltarea unei atitudini pozitive faţă de colegi şi cultivarea spiritului de colaborare.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – definește noțiuni de vocabular și terminologie de bază din limba engleză, cu aplicabilitate în domeniul farmaceutic; – descrie structuri gramaticale și expresii uzuale utilizate în comunicarea academică și profesională; – explică sensul și utilizarea termenilor de specialitate în contexte farmaceutice și medicale; – înțelege texte academice și profesionale în limba engleză, relevante pentru domeniul farmaceutic.
Aptitudini	Studentul: – dezvolta capacitatea de evaluare și sistematizare a datelor științifice privind medicamentele, pentru a putea furniza, pe baza lor, informații adecvate. – aplică cunoștințele de vocabular și gramatică în redactarea și prezentarea unor materiale scrise și orale în limba engleză; – analizează texte de specialitate pentru a extrage informații relevante și pentru a le interpreta corect; – utilizează resurse lingvistice și instrumente digitale pentru a îmbunătăți comunicarea în limba engleză; – comunică eficient, oral și în scris, în situații academice și profesionale specifice farmaciei; – planifică prezentări și sarcini de lucru în limba engleză, adaptate contextului de specialitate; – operează cu terminologia specifică farmaciei în discuții și lucrări academice.

Responsabilitate și autonomie	Studentul: – elaborează, susține și integrează cunoașterea și valorile profesionale, prin prezentări și comunicări publice, inclusiv într-o limbă de circulație internațională; – se informează constant din surse științifice și academice în limba engleză; – se documentează în mod riguros pentru realizarea lucrărilor și proiectelor cu relevanță profesională; – manifestă perseverență și inițiativă în procesul de învățare a limbii engleze și în aplicarea acesteia la disciplinele de specialitate; – colaborează eficient în cadrul grupului de lucru, folosind limba engleză ca instrument de comunicare; – respectă principiile, normele şi valorile de etică și integritate academică, precum și regulile de citare și parafrazare a surselor în limba engleză.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
-	-	-
8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Norovirus, conversation, Present Simple vs. Present Continuous	*Prezentare* *Descoperire* *Citire* *Conversație* *Redactare* *Audiție înregistrări* *Rezolvare exerciții în suportul de curs electronic*	2
2. Emergency medicine.		2
3. Accidents, action verbs, tenses, wounds, bones.		2
4. Sports medicine		2
5. Obstetrics		2
6. Psychiatry		2
7. Geriatrics		2
8. Dermatology		2
9. Surgery		2
10. Cardiology		2
11. Respiratory medicine		2
12. Tropical diseases		2
13. Technology		2
14. Final evaluation		2

Bibliografie

[1]. *Check your vocabulary for Medicine*, Third edition, A & C Black, London, 2006.
[2]. Michaela Bücheler et al., *English for the Pharmaceutical Industry*, Express series, Oxford University Press, Oxford, 2010.
[3]. Miriam Díaz-Gilbert, *English for Pharmacy Writing and Oral Communication*, Lippincott Williams & Wilkins, London, 2009.
[4]. A. J. Thomson, A. V. Martinet, A. *Practical English Grammar Exercises* 2, Third edition, Oxford University Press, Oxford, 1999.
[5]. Michael Vince, Paul Emmerson, *Intermediate Language Practice with key*, Macmillan, Oxford, 2003.
[6]. Costel Coroban, *English for Pharmacy Students. Caiet de seminar I*, Editura Pim, Iasi, 2019.
[7]. Oxford English for Careers, *Medicine 2. Students' Book*, Oxford University Press, Oxford, 2010.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs			
9.5 Aplicații*	*Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor/ Capacitatea de lucra în echipă/ Interes şi capacitate de lucru pentru studiu individual şi în echipă*	Verificare *Prezență și activitate* *Prezentare proiect*	50 % 50 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Să parcurgă o parte din exerciţiile din bibliografie; să recunoască structurile gramaticale studiate la cursul practic şi să aplice corect regulile de bază ale acestora în contexte simple; să cunoască structura de bază a unui eseu sau a unei scrisori şi să o aplice în majoritatea cazurilor; să înţeleagă un mesaj oral cu un nivel mediu de dificultate (B1 după cadrul european de referinţă); să transmită un mesaj oral şi scris coerent şi fără greşeli gramaticale sau de organizare majore; să folosească vocabular specific farmaceutic si medical; să dezvolte un punct de vedere pe o tema de actualitate legată de domeniul medical.			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării,
26 septembrie 2026

Titular activităților de curs,

Titular aplicații,
Conf. univ. dr. habil. Costel Coroban

Data avizării în Departament,
29 septembrie 2026

Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina

Decan,
Conf. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin

UOC-PO-10 Anexa 2

FIȘA DISCIPLINEI
(EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT)

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ȘTIINȚE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE, REGLEMENTAT SECTORIAL ÎN CADRUL UE
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ+MASTERAT
1.6 Programul de studii	FARMACIE
1.7 Anul universitar	2026-2027

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	EDUCAȚIE FIZICA ȘI SPORT I						
2.2 Cod disciplină	FF.1.1.08						
2.3 Titularul activităților de curs	-						
2.4 Titularul activităților aplicative	**Lect.univ.dr. Petrescu Andrei**						
2.5 Anul de studii	**1**	2.6 Semestrul	**I**	2.7 Tipul de evaluare	**V**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DC/DOB**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități directe pe săptămână	**1**	din care: 3.2 curs		3.3 aplicații***	**1**
3.4 Total ore activități directe pe semestru	**14**	din care: 3.5 curs		3.6 aplicații	**14**
3.7 Total ore de studiu individual					**36**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					6
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					6
Pregătire pentru prezentări sau verificări					6
Pregătire pentru examinarea finală					6
Alte activități: consultații					6
3.8 Total ore pe semestru	*50*				
3.9 Numărul de credite	**2**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului / proiectului*	Baza Nautică UOC

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de cunoştinţe teoretice şi aplicative privind obiectul de studiu
6.2 Obiectivele specifice	- Realizarea unei instruiri practice şi metodice individuale în scopul îmbunătăţirii posibilităţilor de demonstrare practică a unor mijloace din şcoala alergării, săriturii şi aruncării și a unor procedee tehnice din discipline sportive (baschet, fotbal, handbal, volei, tenis, tenis de masă, rugby, padel, badminton etc.); - Formarea convingerilor şi deprinderilor de practicare independentă a exerciţiilor fizice şi sporturilor preferate, în scop deconectant şi de educare sportivă a studenţilor (educaţie fizică şi sportivă permanentă); - Ridicarea nivelului de pregătire fizică prin dezvoltarea calităților motrice rezistența și forța şi a nivelului de pregătire sportivă a studenţilor în vederea îmbunătăţirii condiției fizice şi a creşterii performanţelor acestora în disciplinele sportive parcurse.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/Absolventul evaluează nevoile persoanelor fizice în ceea ce privește îngrijirea lor.
Aptitudini	Studentul/Absolventul aplică standarde de calitate în serviciile sociale. Studentul/Absolventul comunică profesional cu colegii și utilizatorii de servicii.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul promovează drepturile omului și incluziunea socială. Studentul/Absolventul promovează schimbări în relațiile dintre indivizi, familii și comunități.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Bibliografie		
8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**

Lecţia practică 1. Dezvoltare fizică armonioasă - pregătirea organismului pentru efort; - tonifiere musculară generală; - dezvoltarea capacității aerobe de efort; - exerciţii de mobilitate şi stretching. Învățarea/consolidarea unui procedeu tehnic de atac din disciplinele sportive alese (baschet, fotbal, handbal, volei, tenis, tenis de masă, rugby, padel, badminton etc.) Joc bilateral: (baschet, fotbal, handbal, volei, tenis, tenis de masă, rugby, padel, badminton etc.)	Explicaţia, demonstraţia, exersarea, conversaţia,	**2**
Lecţia practică 2. Dezvoltare fizică armonioasă - pregătirea organismului pentru efort; - dezvoltarea capacității aerobe de efort; - dezvoltarea musculaturii trenului superior; - exerciţii de mobilitate şi stretching. Învățarea/consolidarea unui procedeu tehnic de apărare din disciplinele sportive alese (baschet, fotbal, handbal, volei, tenis, tenis de masă, rugby, padel, badminton etc.) Joc bilateral: (baschet, fotbal, handbal, volei, tenis, tenis de masă, rugby, padel, badminton etc.).		**2**
Lecţia practică 3. Dezvoltare fizică armonioasă: - pregătirea organismului pentru efort; - dezvoltarea capacității aerobe de efort; - dezvoltarea musculaturii trenului inferior; - exerciţii de mobilitate şi stretching. Învățarea/consolidarea unui procedeu tehnic de atac din disciplinele sportive alese (baschet, fotbal, handbal, volei, tenis, tenis de masă, rugby, padel, badminton etc.) Joc bilateral: (baschet, fotbal, handbal, volei, tenis, tenis de masă, rugby, padel, badminton etc.)		**2**
Lecţia practică 4. Dezvoltare fizică armonioasă: - pregătirea organismului pentru efort; - dezvoltarea capacității aerobe de efort; - tonifiere musculară generală; - exerciţii de mobilitate şi stretching. Învățarea/consolidarea unui procedeu tehnic de apărare din disciplinele sportive alese (baschet, fotbal, handbal, volei, tenis, tenis de masă, rugby, padel, badminton etc.) Joc bilateral: (baschet, fotbal, handbal, volei, tenis, tenis de masă, rugby, padel, badminton etc.)		**2**

Lecţia practică 5. Dezvoltare fizică armonioasă: - pregătirea organismului pentru efort; - dezvoltarea capacității aerobe de efort; - dezvoltarea musculaturii trenului superior; - exerciţii de mobilitate şi stretching. Învățarea/consolidarea unui procedeu tehnic de atac din disciplinele sportive alese (baschet, fotbal, handbal, volei, tenis, tenis de masă, rugby, padel, badminton etc.) Joc bilateral: (baschet, fotbal, handbal, volei, tenis, tenis de masă, rugby, padel, badminton etc.)		**2**
Lecţia practică 6. Dezvoltare fizică armonioasă: - pregătirea organismului pentru efort; - dezvoltarea capacității aerobe de efort; - dezvoltarea musculaturii trenului inferior; - exerciţii de mobilitate şi stretching. Învățarea/consolidarea unui procedeu tehnic de apărare din disciplinele sportive alese (baschet, fotbal, handbal, volei, tenis, tenis de masă, rugby, padel, badminton etc.) Joc bilateral: (baschet, fotbal, handbal, volei, tenis, tenis de masă, rugby, padel, badminton etc.)		**2**
Lecţia practică 7. **Evaluare** Joc bilateral: (baschet, fotbal, handbal, volei, tenis, tenis de masă, rugby, padel, badminton etc.)		**2**

Bibliografie

[1]. Cârstea G., (2000) - Teoria educaţiei fizice şi sportului, Ed. AN-DA, Bucureşti.

[2]. Cazan Florin (2018) - Metodica jocurilor sportive-handbal, Editura „Ovidius University Press”

[3]. Damian, M., Larion, A., Melenco, I., Oltean, A., Popa, C., Cazan, F., Georgescu, A., F., Giurgiu, L., Vitcu, D., Lupu, A., Zamfir, C., M., Bazele generale ale animatorului socio-educativ , Ovidius University Press, Constanța, 2020.

[4]. Ene – Voiculescu, C., (2012) Metodica predării disciplinelor alternative – badminton, Editura „Ovidius University Press”

[5]. Georgescu Adrian (2021) - Fundamente științifice ale jocurilor sportive, handbal și handbal pe plajă: recuperare și reeducare Motrică, Editura „Ovidius University Press”

[6]. Gidu D.V., (2018) – Pregătirea echipelor reprezentative școlare, Ed. Universitaria, Craiova.

[7]. Gidu, D.V., (2025) – Culegere de jocuri de animație, Ed. Ovidius Univesity Press, Constanța.

[8]. Larion Alin, Popa Cristian (2017) - Bazele generale ale atletismului, Editura „Ovidius University Press”

[9]. Oltean Antoanela (2023) - Metodica predării gimnasticii în școală, note de curs, Constanta

[10]. Rus C.M., (2007) – Pentru profesorul de educaţie fizică: Badmintonul, Ed. Univ. Alexandru Ioan Cuza, Iaşi

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	-	-	-

9.5 Aplicații* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	- Participarea activă la lucrările practice; - Creativitatea; - Conştiinciozitatea; - Originalitatea. Participarea la competițiile organizate în cadrul facultății/universității	Probă practică	**100%**
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
• Prezenţă de minim 80% la lp-uri; • Participarea la cel puţin o competiţie sportivă organizată în cadrul facultății/universităţii; • Efectuarea a minim 20 genuflexiuni fete și 25 genuflexiuni băieți; • Alergare de rezistență în tempo moderat (6 minute fetele și 10 minute băieții); • Demonstrarea unui procedeu tehnic de atac sau de apărare învățat pe parcursul semestrului din disciplinele sportive parcurse; Titularul de disciplină poate adapta evaluarea studenților în funcție de caracteristicile și particularitățile lor.			

Data completării,
26 septembrie 2026

Titular activităților de curs,

Titular aplicații,
Lect.univ.dr. Petrescu Andrei

Data avizării în Departament,
29 septembrie 2026

Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina

Decan,
Conf. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
RISCURI ASOCIATE CONSUMULUI DE DROGURI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	ȘTIINȚE FARMACEUTICE
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE, REGLEMENTAT SECTORIAL ÎN CADRUL UNIUNII EUROPENE
1.5 Ciclul de studii	LICENŢĂ+MASTERAT
1.6 Programul de studii	FARMACIE
1.7 Anul universitar	2026-2027

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**RISCURI ASOCIATE CONSUMULUI DE DROGURI**						
2.2 Cod disciplină	FF.1.1.18.1						
2.3 Titularul activităților de curs	**PROF. UNIV. DR. DUMITRESCU DENISA-ELENA**						
2.4 Titularul activităților aplicative	-						
2.5 Anul de studii	**II**	2.6 Semestrul	**1**	2.7 Tipul de evaluare	**C**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DOP**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**-**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**28**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**-**
3.7 Total ore de studiu individual					**22**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					4
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					4
Pregătire pentru prezentări sau verificări					4
Pregătire pentru examinarea finală					4
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru					***3.4. + 3.7=50***
3.9 Numărul de credite					**2**

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul.
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul.

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu videoproiector, ecran, flipchart.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	-

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoaşterea riscurilor asociate cu consumul şi traficul de droguri, precum şi a toxicomaniilor. Prevenirea consumului şi traficului de droguri.
6.2 Obiectivele specifice	- Cunoaşterea principalelor clase de substanţe psihoactive utilizate frecvent şi abuziv, formele lor de prezentare şi căile lor de consum. - Cunoaşterea cauzelor şi a factorilor favorizanţi consumului de droguri. - Cunoaşterea riscurilor asociate consumului de droguri: morbiditate, mortalitate, dependenţă, criminalitate. - Însuşirea modalităţilor de prevenţie a consumului de droguri. - Dobândirea noţiunilor de prim ajutor necesare în cazul pacientului cu intoxicaţie datorată consumului de droguri. - Evidenţierea rolului farmacistului în informarea şi educarea populaţiei în legătură cu consumul şi traficul de droguri.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul trebuie să: - cunoască definiţia „drogului” şi să enumere principalele tipuri de droguri, - să descrie şi să explice efectele drogurilor asupra organismului, - să înţeleagă legătura între structura unui drog şi efectele sale biologice şi farmacologice.
Aptitudini	Studentul trebuie să: - poată aplica în practică noţiunile însuşite la curs, - să analizeze şi să utilizeze cunoştinţele dobândite pentru a preveni consumul de roguri şi combate efectele lor, - comunice eficient cu pacientul, - să poate planifica activităţile specifice în comunitate şi la locul de muncă.
Responsabilitate și autonomie	Studentul trebuie să: - aibă capacitatea de a identifica principalele riscuri pentru sănătate asociate consumului de droguri, - se documenteze asupra principalelor tipuri de intoxicaţii produse de consumul diverselor categorii de droguri şi asupra simptomatologiei în diverse intoxicaţii acute şi cronice, - manifeste perseverenţă şi iniţiativă în consilierea pacientului în scopul prevenţiei şi îndrumării acestuia în cazul consumului de droguri, - să colaboreze eficient în cadrul diferitelor grupuri de lucru, - să respecte principiile, normele şi valorile de etică şi integritate academică în cadrul participării la organizarea unor campanii de educare şi informare a populaţiei (farmacii cu circuit deschis etc) cu privire la riscurile consumului şi traficului de droguri.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
l. Consumul de droguri, trafic de droguri, dependenţă. Terminologie de specialitate.		4

2. Clasificarea drogurilor. Principalii reprezentanţi ai fiecărei clase: opiacee/opioide, stimulante, halucinogene, droguri de sinteză; forme de prezentare şi circulaţie pe piaţa ilicită.	Prezentări power-point, proiectare filme.	6
3. Morbiditatea şi mortalitatea asociată consumului de droguri.	Prelegere cu sintetizarea şi esenţializarea informaţiilor. Discuţii pe exemple. Postare resurse şi teme pe platforma Moodle.	4
4. Abordări terapeutice în cazul intoxicaţiilor acute cu droguri şi în cazul tocicomaniilor.		4
5. Măsuri de prim ajutor.		2
6. Lupta împotriva consumului şi traficului de droguri.		4
7. Aspecte legislative referitoare la traficul şi consumul de droguri.		2
8. Situaţia consumului de droguri la nivel naţional şi internaţional.		2

Bibliografie

1. Raportul european privind drogurile **2022** - Tendințe și evoluții, Observatorul European pentru Droguri şi Toxicomanie;
2. Designer drugs: mechanism of action and adverse effects Dino Luethi, Matthias E. Liechti - Archives of Toxicology (**2020**) 94:1085–1133 https://doi.org/10.1007/s00204-020-02693-7;
3. Raport Naţional privind situaţia droguriloe în România. Noi evoluţii şi tendinţe – Ministerul Afacerilor Interne. Agenţia Naţională Antidrog. Serviciul Observatorul Român de Droguri şi Toxicomanii, Bucureşti, România, **2020**;
4. An approach to the new psychoactive drugs phenomenon Helen Dolengevich-Segal, Beatriz Rodríguez-Salgado, Jorge Gómez-Arnau, 1 Daniel Sánchez-Mateos, Salud mental, Vol. 40, No. 2, martie-aprilie **2017**, https://doi.org/10.17711/ SM.0185-3325.2017.010;
5. Harmful Effects of Recreational Ecstasy Use on Memory Functioning, Kaeli Zimmermann and Benjamin Becker - J Addict Res Ther ISSN:2155-6105 JART, **2016**, Volume 7 • Issue 1;
6.New Psychoactive Substances among People Who Use Drugs Heavily.
Towards Effective and Comprehensive Health Responses in Europe. 5-country RAR report - Lenka Vavrincikova, Hana Fidesova, Barbara Janikova & Jean-Paul Grund-
JUST/2013/DPIP 4000004774 (1/3/2014 to 28/2/**2016**);
7. Novel psychoactive substances of interest for psychiatry - FABRIZIO SCHIFANO1, LAURA ORSOLINI1,2, G. DUCCIO PAPANTI1,3, JOHN M. CORKERY – World Psychiatry, vol. 14. No. 1, **2015**;
8. Designer drugs **2015**: assessment and management – Michael F Weaver1, John A Hopper and Erik W Gunderson - Addiction Science & Clinical Practice (**2015**) 10:8 DOI 10.1186/s13722-015-0024-7;
9. Analiză de situaţie – Centrul Regional de Sănătate Publică Timişoara, Ministerul Sănătăţii, Institul Naţional de Sănătate publică, **2015**;
10. Emerging Drugs of Abuse - Michael E. Nelson, Sean M. Bryant, Steven E. Aks, D - Emerg Med Clin N Am 32 (2014) 1–28 http://dx.doi.org/10.1016/j.emc.2013.09.001, **2014**, Elsevier Inc.;
11. Mephedrone and multiplicity: User accounts of effects and harms – Nina O'Neill - Contemporary Drug Problems 41/Fall **2014**;
12. From "Special K" to "Special M": The Evolution of the Recreational Use of Ketamine and Methoxetamine - Ornella Corazza, Sulaf Assi & Fabrizio Schifan - CNS Neuroscience & Therapeutics (**2013**) 1–7;
13. Understanding the 'Spice' phenomenon – European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction, **2009**.
14. Concepte de bază privind tulburările datorate consumului de substanţe – Gabriel Cicu, Daniela Georgescu, Ana Maria Moldovan – Agenţia Naţională Antidrog, Bucureşti, **2007**, ISBN: 978–973–0–05370–8;
15. Răspândirea Consumului de droguri în societatea contemporană – Roxana Dobri, „Revista Română de Sociologie", serie nouă, anul XVII, nr. 5–6, p. 463–483, Bucureşti, **2006.**

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Nu este cazul	Nu este cazul	-
Bibliografie Nu este cazul.		

9. Evaluare

Tip activitate	**9.1 Criterii de evaluare**	**9.2 Metode de evaluare**	**9.3 Pondere din nota finală**
9.4 Curs	Verificarea cunoștințelor. Verificarea capacității de sinteză. Evaluarea comunicării și argumentării.	Prezentarea unui referat cu o temă prestabilită. Examen oral.	50% 50%
9.5 Aplicații*	Nu este cazul.	Nu este cazul.	-
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Cunoaşterea principalelor tipuri de droguri. Cunoaşterea legislaţiei referitoare la traficul şi consumul de droguri. Cunoaşterea simptomatologiei primare asociată intoxicaţiilor provocate de consumul de droguri. Măsuri de prim ajutor în cazul intoxicaţiei acute cu diverse droguri. Nota minimă este 5 (cinci).			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării,
25.09.2026

Titular activități de curs,
Prof. univ. dr. Dumitrescu Denisa-Elena

Titular aplicații,
Prof. univ. dr. Dumitrescu Denisa-Elena

Data avizării în Departament,
29.09.2026

Director de Departament,
Conf. univ. dr. Roncea Florentina Nicoleta

Decan,
Prof. univ. dr. Roșca Adrian Cosmin