

FIȘA DISCIPLINEI
ANUL UNIVERSITAR
2024 - 2025

1. DATE DESPRE PROGRAM

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE DIN CRAIOVA
1.2 Facultatea	Asisenta medicala
1.3 Departamentul	10
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE
1.5 Ciclul de studii ¹	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	Radiologie si imagistica

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

2.1 Denumirea disciplinei	Biostatistica si Informatica medicala.						
2.2. Codul disciplinei	RI2209						
2.3 Titularul activităților de curs	Alexandru Dragos Ovidiu, Serbanescu Mircea Sebastian						
2.4 Titularul activităților de seminar	Alexandru Dragos Ovidiu, Serbanescu Mircea Sebastian						
2.5. Gradul didactic	Profesor universitar, Conferențiar universitar						
2.6. Încadrarea (norma de bază/asociat)	Norma de bază						
2.7. Anul de studiu	II	2.8. Semestrul	II	2.9. Tipul disciplinei (conținut) ²⁾	DOC	2.10. Regimul disciplinei (obligativitate) ³⁾	DOC

3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităților didactice)

A. SEMESTRUL II

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0.6/8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					0.5/7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					0.2/2.8
Tutoriat					0.1/1.4
Examinări					0.1/1.4
Alte activități...consultații, cercuri studentesti					0.1/1.4
3.7 Total ore studiu individual					22
3.8 Total ore pe semestru					50
3.9 Numărul de credite ⁴⁾					2

4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Sunt suficiente cunostintele de baza din liceu
4.2 de competențe	-

5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Studierea apriori a temei este binevenita, pentru a genera dialog in timpul cursului
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Purtarea obligatorie a halatului, pregătirea, prin studiu individual, a laboratorului.

6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE^{6/7)}

COMPETENȚE PROFESIONALE	<p>CP1. Insușirea deprinderilor necesare utilizării curente a calculatorului, cunoașterea domeniilor informaticii medicale, folosirea calculatorului pentru informare.</p> <p>CP2 Insușirea cunoștințelor fundamentale ale statisticii, formarea deprinderilor necesare utilizării calculatorului în colectarea și prelucrarea statistică a datelor.</p>
COMPETENȚE TRANSVERSALE	<p>CT1 Autonomie și responsabilitate</p> <ul style="list-style-type: none"> • dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; • cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp • recunoașterea unei probleme atunci când se ivește și oferirea unor soluții responsabile pentru rezolvare. <p>CT2 Interacțiune socială</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; <input type="checkbox"/> să dezvolte abilități de lucru în echipă; <input type="checkbox"/> să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; <input type="checkbox"/> să se implice în acțiuni de voluntariat. <p>CT3 Dezvoltare personală și profesională</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> să conștientizeze importanța pregătirii pe parcursul semestrului pentru obținerea rezultatelor bune și durabile <input type="checkbox"/> să conștientizeze importanța căutării, documentării și cercetării proprii legate de temele discutate la curs și laborator • să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; • să utilizeze tehnologia informației și comunicării.

7. OBIECTIVELE DISCIPLINEI (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Obiectivul disciplinei este de a acorda studenților din anul I suportul informațional pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizarea tehnicii de calcul - cunoașterea modalităților prin care informatica se implică în medicina - dobândirea cunoștințelor fundamentale de statistică
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - informarea medicală cu ajutorul calculatorului - redactarea de texte complexe - întocmirea de prezentări electronice - realizarea și exploatarea bazelor de date

8. CONȚINUTURI

8.1 Curs (unități de conținut)	Nr. ore
Introducere. Informatica în medicină. Structura și principiile de funcționare ale calculatoarelor numerice, generații de calculatoare, familia de calculatoare PC. Sisteme de operare, funcțiile lor de bază, elemente de bază, fișiere, directoare. Microsoft Windows. Elemente de operare în Windows. Windows Explorer.	2 oră
Internet. Răufăcători informatici. Documentarea medicală, învățarea și testarea cunoștințelor. Metodologia cercetării științifice. Conceperea și prezentarea lucrărilor științifice. Exemplificări în Power Point	2 ore
Baze de date. Sisteme de gestiune a bazelor de date. Baze de date relationale. Operații cu baze de date. Exemplificare în Microsoft Access	2 ore
Imagistica medicală. Prelucrarea computerizată a imaginilor. Ecograful computerizat. Tomograful computerizat Instrumentația de pat. Monitorizarea bolnavilor în terapie intensivă și intraoperator. Monitorizarea bolnavilor în ambulatoriu Sisteme informatice de spital. Sistemul informatic unic integrat (SIUI) al asigurărilor de sănătate din România	2 ore

Introducere in statistica medicala. Populatii. Variabile. Notiunea de probabilitate. Tabele de incidenta si importanta lor în medicina Serii statistice. Indicatori statistici fundamentali. Indicatorii mediana, mod, quartile; grade de libertate. Intervale de încredere si utilitatea lor. Estimatori Exemple	2 ore
Tabele de frecventa. Reprezentari grafice - histograma, poligonul frecventelor. Alte tipuri de grafice: grafice cu bare, grafice liniare, grafic circular, Functii de repartitie în statistica medicala; repartitia normala; exemple. Alte tipuri de repartitii si utilitatea lor	2 ore
Teste statistice parametrice si neparametrice; compararea mediilor a doua sau mai multe esantioane. Compararea variantelor. Testul chi patrat de independenta factoriala.	1 ora
Notiunea de corelatie statistica; coeficient de corelatie Pearson. Interpretarea coeficientului de corelatie. Notiunea de regresie si aplicatii in stiintele biologice si medicina	1 ora
VI.2 LUCRARI PRACTICE (subiecte/teme)	Nr. ore
Structura calculatorului, Sistemul de operare, Retele de calculatoare	1 ora
Editarea documentelor (Microsoft Word)	1 ora
Intocmirea de prezentari electronice (Microsoft Power Point, Paint)	1 ora
Realizarea de baze de date (Microsoft Access)	2 ore
Informarea medicala folosind calculatorul si Internetul	1 ora
Spreadsheets. Programul EXCEL. Notiuni introductive Functii si grafice în Excel	1 ora
Proiectarea si construirea bazelor de date medicale. Tabele de incidenta. Sortarea si selectarea datelor.	1 ora
Indicatorii statistici fundamentali - medie, deviatia standard. Indicatori de asimetrie – mediana si quartilele.	1 ora
Tabele de frecventa. Reprezentari grafice - histograma, poligonul frecventelor. ALte tipuri de grafice - grafice cu bare, grafice circulare. Aplicatii in MS Excel	1 ora
Verificarea corelatiei statistice, coeficient de corelatie, grafic de corelatie (Scatter).	1 ora
Intervale de încredere Teste statistice: testul Student, testul ANOVA	1 ora
Sinteza statistica si grafica a datelor experimentale. Verificarea practica finala	1 ora
Recuperări	1 ora
BIBLIOGRAFIE 1.Daniel Georgescu Petrica Badea; Informatica medicala – Calculatorul pe intelesul tuturor; Editura Medicala Universitara Craiova, ISBN 978-973-106-078-1, 248p, 2007 2. Petrica Badea, Daniel Georgescu; Introducere in Biostatistica; Editura Medicala Universitara Craiova 2003 3.Tărăță M. Informatica medicala, SITECH, Craiova, 2006, Vol. I – 317 4.Tarata M, Georgescu D, Alexandru DO, Serbanescu MS. Informatică Medicală - lucrări practice, Editura SItch, Craiova, 2018, ISBN 978-606-11-6403-5 5.Alexandru DO. Biostatistică si Statistică Medicală, Editura SItch, Craiova, 2018, ISBN 978-606-11-6363-2 6. Tarata M, Georgescu D, Badea P, Alexandru DO, Serbanescu MS, Manea NC. Informatică Medicală și Biostatistică, Editura Medicala Universitara Craiova, 2020, ISBN 978-973-106-335-5	

9. COROBORAREA CONȚINUTURILOR DISCIPLINEI CU AȘTEPTĂRILE REPREZENTANȚILOR COMUNITĂȚII EPISTEMICE, ASOCIAȚIILOR PROFESIONALE ȘI ANGAJATORI REPREZENTATIVI DIN DOMENIUL AFERENT PROGRAMULUI

- Cunoștințele dobândite la disciplina informatica medicala si biostatistica asigura însușirea unor deprinderi corecte de lucru în domeniul tehnicii de calcul, formarea spiritului de echipă și a unui spirit critic de evaluare a metodelor de analiză și a surselor de eroare.

10. REPERE METODOLOGICE

Forme de activitate	<p>Tehnici de predare / învățare, materiale, resurse: expunere, curs interactiv, lucru în grup, învățare prin probleme/proiecte etc. Prelegerea, analiza, sinteza, compararea, generalizarea, învățarea interactivă în scopul realizării feedback-ului, explicarea unor probleme evidențiate de studenți, consultația, prezentări pe videoproiector</p> <p>In cazul aparitiei unor situatii speciale (stari de alerta, stari de urgenta, alte tipuri de situatii care limiteaza prezenta fizica a persoanelor) activitatea se poate desfasura si online folosind platforme informatice agreate de catre facultate/universitate. Procesul de educatie online va fi adaptat corespunzator pentru a asigura indeplinirea tuturor obiectivelor prevazute in fisa disciplinei.</p> <p>Cadrele vor desfasura prin prezentarea de materiale multimedia pentru fiecare tema in parte, insotite de explicatiile cadrelor didactice. Lucrarile practice vor consta in</p>
---------------------	--

	<p>exemplificare directă, on-line, a instrucțiunilor și operațiilor necesare pentru realizarea practică a conceptelor didactice, prin intermediul platformelor electronice agreate, vor crea clase virtuale și vor trimite studenților, pe adresele de mail furnizate de aceștia și prin alte mijloace de comunicare disponibile (mesaje text etc.) invitațiile și datele de acces necesare pentru conectare.</p> <p>Cursurile se expun în cadrul cursurilor, prin intermediul programelor informatice dedicate fiecărei activități abordate (MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint, Notepad, ImageJ).</p>
Curs	Se folosesc următoarele metode combinate: prelegerea, dezbateră, problematizarea
Lucrări practice	Se folosesc următoarele metode combinate: aplicații practice, studiu de caz, proiecte
Studiu individual	1. Studiul și descifrarea notițelor de curs
	2. Studiu după manual, suport de curs
	3. Studiul bibliografiei minimale indicate
	4. Documentare suplimentară în bibliotecă
	5. Activitate de pregătire specifică seminar/ laborator
	6. Realizare de referate, eseuri
	7. Pregătire lucrări/teme de control
	8. Pregătire prezentări orale
	9. Pregătire examinare finală
	10. Consultații
	11. Documentare pe teren
	12. Documentare pe internet
	13. Comunicare și colaborare pe platforme electronice
	14. Alte activități

11. PROGRAM DE RECUPERARE

	Nr. absențe care se pot recupera	Locul desfășurării	Perioada	Responsabil	Programarea temelor
Recuperări absențe	2	Laboratorul de informatica medicală și Biostatistică/ mediu online.	Ultima săptămână din semestru	Cadrele didactice de la disciplină	În funcție de temele la care s-a absentat
Program de consultații/ cerc științific studentesc	2 ore/sapt.	Laboratorul de informatica medicală și Biostatistică/ mediu online.	Joi – 14 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	Cadrele didactice de la disciplină	În funcție de necesitățile studenților
Program pentru studenții slab pregătiți	2 ore/sapt.	Laboratorul de informatica medicală și Biostatistică/ mediu online.	Joi –12 ⁰⁰ -14 ⁰⁰	Cadrele didactice de la disciplină	În funcție de necesitățile studenților

12. EVALUARE

Tip de activitate	Forme de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Evaluare formativă, prin sondaj, în dialog direct în cadrul cursului	Examen (scris)/ sistem grilă cu ajutorul platformei informatice în	75%

		varianta online	
Lucrări practice	Formativa prin sondaj în timpul semestrului Sumativă în în ultima săptămână a semestrului	În ultima săptămână a semestrului (oral) /cu ajutorul platformei video în varianta online	15%
Verificările periodice			5%
Prezența la curs			5%
Standard minim de performanță			minim 50% la fiecare componentă a evaluării
13. PROGRAME DE ORIENTARE SI CONSILIERE PROFESIONALĂ			
Programe de orientare și consiliere profesională (2 ore/lună)			
Programare ore	Locul desfășurării		Responsabil
Ultima zi de vineri din fiecare lună a semestrului - 16:00-17:00	Disciplina de Informatică medicală și Biostatistică		Toate cadrele didactice

Data avizării în departament: septembrie 2024

Director de departament,

Conf. univ Dr. Kamal Constantin
Kamal

Coordonator program de studii,

Prof. univ Dr. Dana Maria Albuiescu

Responsabil disciplină,

Prof. univ Dr. Dragos Ovidiu
Alexandru