FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.	**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ŞI FARMACIE “CAROL DAVILA”**
1.2.	**FACULTATEA STOMATOLOGIE**
1.3.	**DEPARTAMENTUL STOMATOLOGIE III**
1.4.	**DISCIPLINA INFORMATICĂ MEDICALĂ ŞI BIOSTATISTICĂ**
1.5.	**DOMENIUL DE STUDII: Sănătate – Reglementat sectorial în cadrul Uniunii Europene**
1.6.	**CICLUL DE STUDII: LICENȚĂ**
1.7.	**PROGRAMUL DE STUDII: MEDICINĂ DENTARĂ**

2. Date despre disciplină

2.1.	**Denumirea disciplinei din planul de învățământ: INFORMATICĂ MEDICALĂ ŞI BIOSTATISTICĂ**				
2.2.	**Codul disciplinei: MD01C14**				
2.3.	**Tipul disciplinei (DF/DS/DC): DC**				
2.4.	**Regimul disciplinei (DOB/DOP/DFA): DOB**				
2.5.	**Titularul activităților de curs: Ș.l. dr. ing. Radu ILINCA**				
2.6.	**Titularul activităților de seminar:** **ș.l. dr. ing. Radu ILINCA** **ș.l. dr. ing. Ionuț Adrian CHIRIAC** **asist. univ. drd. Dan Adrian LUȚESCU**				
2.7. Anul de studiu	**I**	**2.8. Semestrul**	**II**	**2.9. Tipul de evaluare (E/C)**	**E**

3. Timpul total estimat (ore/semestru de activitate didactică și de pregătire/studiu individual)

I. Pregătire universitară (predare, aplicare practică, evaluare)						
3.1. Nr ore pe săptămână	**31**	**din care:**	**3.2. curs**	**1**	**3.3. seminar/ laborator**	**2**
3.4. Total ore din planul de învățământ	**42**	**din care:**	**3.5. curs**	**14**	**3.6. seminar/ laborator**	**28**
Evaluare (nr. ore) : 1						
II. Pregătire/studiu individual						
Distribuția fondului de timp						**ore**
Studiu al suporturilor de curs, al manualelor, al cărţilor, studiu al bibliografiei minimale recomandate						20
Documentare suplimentară în bibliotecă, documentare prin intermediul internetului						1
Desfăşurare a activităţilor specifice de pregătire pentru proiect, laborator, întocmire de teme, referate						15
Pregătire pentru prezentări sau verificări, pregătire pentru examinarea finală						11
Consultaţii						1
Alte activități						0

3.7. Total ore de studiu individual	48
3.8. Total ore pe semestru (3.4.+ 3.7.)	90
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Studentul trebuie să fi parcurs cursuri de algebră și TIC – „Tehnologia Informației și Calculatoare" - nivel de liceu (indiferent de filieră). Studentul trebuie sa aibă cunoștințe de bază privind elemente de algebră de liceu, de tehnoredactare computerizată și operare generală a unui calculator
4.2. de competențe	Studentul trebuie să fie capabil: - să navigheze și exploreze date pe internet - să identifice meniurile de documentare și ajutor din aplicațiile informatice utilizate - să poată executa o succesiune de etape descrise într-un tutorial audio-video și/sau scris - operare generală a unui calculator și tehnoredactare computerizată.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Activitatea didactică se desfășoară în amfiteatru. Activitatea nu presupune condiții de mediu speciale. Sala trebuie să asigure o capacitate suficientă pentru o serie de studenți (aprox. 120 persoane). Din punct vedere al infrastructurii, sala trebuie să fie echipată cu computer (inclusiv aplicațiile software necesare), ecran de proiecție și videoproiector. Ecranul de proiecție trebuie să fie suficient de mare pentru a permite proiectarea diapozitivelor în așa fel încât să fie vizibile din orice loc din sală. Alternativ, poate fi folosit un sistem de proiectie integrat de tip SMART – Screen. Conexiunea la internet și un sistem audio sunt opționale. În cazul în care activitatea de curs nu se poate desfășura în regim normal (cel descris mai sus), din motive de calamitate naturală, pandemii, etc aceasta se va desfășura în online, cu activități didactice de tip sincron pe una din cele 2 platforme ale UMFCD G-Suite sau Moodle.
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului	Activitatea didactică se desfășoară în sala de laborator. Activitatea nu presupune condiții de mediu speciale. Sunt necesare stații de lucru complete de tip PC proporțional cu numărul de studenți din grupă. Toate echipamentele de calcul trebuie conectate la internet și să aibă instalate aplicațiile informatice necesare unei desfășurări optime a activităților didactice. În cazul în care activitățile de laborator nu se pot desfășura în regim normal (cel descris mai sus),

	din motive de calamitate naturală, pandemii, etc acestea se vor desfășura în online, cu activități

6. Rezultatele învățării*

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
1. Cunoștințe Avansate de emitere a prezentărilor de tip academic folosind suita MS-Office sau echivalent 2. Cunoștințe Avansate de calcul tabelar folosind suita MS-Office (Excel) sau echivalent 3. Cunoștințe privind implementarea folosind suita MS - Office (Excel) a principalelor teste statistice folosite in stomatologie	1.Studentul utilizează corespunzător terminologia profesională în limba română sau limba engleză 2.Interpretează corect, gestionează și raportează cunoștințe de tehnologia informației pentru documentarea, analiza și comunicarea informațiilor.	1. Studentul își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea prelucrării și interpretării datelor medicale și demonstrează autonomie în utilizarea instrumentelor informatice și statistice pentru rezolvarea sarcinilor de lucru individuale

7. Obiectivele disciplinei (corelate cu rezultatele învățării)

7.1. Obiectivul general	- Însușirea conceptelor de statistică (descriptivă și inferențială) precum și a cunoștințelor practice privind componentele arhitecturale ale unui sistem de calcul, utilizarea tehnologiei digitale și a instrumentelor IT&C pentru: preluarea, clasificarea, codificarea, structurarea, organizarea, înregistrarea, prelucrarea, transmiterea și comunicarea informației medicale (administrative și clinice), dosar electronic de sănătate
7.2. Obiective specifice	1. Instruirea teoretică și practică a studenților în scopul formării deprinderilor și abilităților de utilizare practică a tehnologiei digitale, aplicațiilor informatice specifice în medicina dentară, pentru: preluare, înregistrare, procesare, extragere, transmitere și comunicare informații între medic dentist-pacient, clinicieni-tehnicieni dentari, clinicieni, tehnicieni dentari 2. Familiarizarea cu tipurile de statistici uzuale folosite în stomatologie (descriptive și inferențiale) 3. Accentuarea și sublinierea importanței și responsabilității introducerii competente, actuale, corecte, exacte și complete a datelor pentru prelucrarea lor în mediul electronic, demonstrarea, analiza și interpretarea rezultatelor prelucrării datelor introduse. 4. Familiarizarea studenților a avantajelor utilizării tehnologiei informației si comunicației în educația medicală, tehnica și practica stomatologică

8. Conținuturi

8.1. Curs	**Metode de predare**	**Observații**
1.1 Parcurgerea Fișei Disciplinei 1.2 Parcurgerea Regulamentului privind Activitatea Profesională a Studenților UMFCD	Proiect didactic - Expunere,	2 ore

1.3 Planificarea unui studiu statistic. Diagrama Gantt	- Analiză informațională, Demonstrație, - Conversație euristică, - Dialog dirijat prin interviu, - Interviu pe bază de chestionar Sală de curs/Laborator Informatică Suport de curs: - prezentare Power Point - software educațional multimedia - website– ul disciplinei, accesibil numai din rețeaua locală (intranet) - manual suport de curs (format electronic, multimedia și tipărit) - suport demonstrație practică (utilizare Internet) Aparatura tehnică: - rețea locală de calcul - rețea Internet și servicii Internet - stații de lucru independente și interconectate în rețea - software de instruire și evaluare asistată de calculator (Veyon și Moodle) - echipamente multimedia - videoproiector - ecran proiecție - tablă În cazul în care activitatea de curs nu se poate desfășura în regim față în față se vor folosi platformele online în regim sincron : Cloud/Online - Suport de lucrări practice: Platforma educațională Google G-Suite Platforma Moodle https://cursuridentara.umfcd.ro/	
2.1 Statistica. Biostatistica. Definiții și Concepte 2.2. Tipuri de Date (variabile și constante) 2.3. Seturi de Date 2.4. Proprietățile variabilelor 2.5. Studii de caz și Exemple practice		2 ore
3.1. Clase de prelucrări statistice (descriptive, interferențiale) 3.2 Statistici descriptive. Analiza de Frecvență, Histograme, Obiectele Box & Whiskers 3.3. Statistici Descriptive. Tendința Centrală 3.4. Statistici Descriptive. Incertitudinea de măsurare 3.5. Studii de caz și Exemple practice		2 ore
4.1. Elemente Fundamentale de Teoria Probabilităților. 4.2. Tipuri de Distribuții de probabilitate 4.3. Distribuția normală 4.4. Intervale de Încredere 4.5 Studii de caz și Exemple practice		2 ore
5.1. Statistici Inferențiale (I). Formularea Ipotezelor Statistice 5.2. Statistici Inferențiale (I). Valoarea P, Valori Critice 5.3. Statistici Inferențiale (I). Tipuri de erori 5.4 Studii de caz și Exemple practice		2 ore
6.1. Statistici Inferențiale (II). Testul Z, Testul T 6.2. Statistici Inferențiale (II). Testul $\chi 2$ 6.3. Studii de caz și Exemple practice		2 ore
7.1. Statistici Inferențiale (III). Teste Statistice Parametrice vs Teste Statistice Non Parametrice 7.2. Statistici Inferențiale (III). Testul Pearson 7.3. Studii de caz și Exemple practice 7.4. Parcurgerea metodelor statistice utilizate în două articole științifice 7.5. Simulare întrebări Examen		2 ore

Bibliografie recentă:

1. Ilinca, R., Biostatistica. Suport de curs pentru studenții anului I de la Facultatea de Stomatologie, Ed. Univ. Al. I. Cuza din Iași, ISBN: 978-606-714-879-4, România, 2024.
2. Ilinca, R., Biostatistică. Teste-grilă, Ed. Univ. Al. I. Cuza din Iași, ISBN: 978-606-714-947-0, România, 2025.
3. Ionuț-Adrian Chiriac," Programul PowerPoint - Îndrumar pentru Lucrări Practice", 2021 – disponibil pe intranet-ul disciplinei – în curs de publicare format fizic tipărit
4. Ionuț-Adrian Chiriac, "Aplicații Statistice - Microsoft Excel - Îndrumar pentru Lucrări Practice", 2021 – disponibil pe intranet-ul Disciplinei – în curs de publicare format fizic tipărit

8.2. Laborator/ lucrare practică	**Metode de predare**	**Observații**
1. Prezentare utilizare online software educațional Google Classroom, Meet,	Proiect personalizat de lucrări practice,	2 ore

Calendar, Forms, Drive, Platforma Moodle https://cursuridentara.umfcd.ro/. Laborator - Inițiere privind modul de lucru și utilizarea rețelei locale de calcul și accesul la Internet. Protecția Muncii	Expunere, Analiză informațională Conversație euristică, Dialog dirijat prin interviu, Demonstrație	
2. Programul Microsoft PowerPoint (I). Aplicație practică pentru realizare prezentări de proiecte.	Descoperire și cercetare ghidată Problematizare, exemplificare, dezbatere	2 ore
3. Programul Microsoft PowerPoint (II). Aplicație practică pentru realizare prezentări de proiecte.	Laborator Informatică - software sistem de operare MS Windows, - pachet software MS Office - Software - prezentare Power Point - Software educațional multimedia - website disciplină (accesibil din rețeaua locală intranet) - manual în format electronic şi tipărit - aplicații software demo de imagistică dentară - aplicații informatice în medicina dentară Aparatura tehnică: Laborator informatică : Rețeaua locală de calcul și Internet - stații de lucru interconectate în rețea - software de instruire și evaluare asistată de calculator (sistem Veyon și Moodle) - echipamente multimedia - videoproiector - ecran proiecție - tablă În cazul în care activitatea de curs nu se poate desfășura în regim față în față se vor folosi platformele online în regim sincron : Cloud/Online - Suport de lucrări practice : Platforma educațională Google G-Suite - Platforma Moodle https://cursuridentara.umfcd.ro/	2 ore
4.1 Evaluare Aplicație Power Point. 4.2 Programul Microsoft EXCEL (I). Prezentare generala. Reprezentarea Datelor. Structuri de date.		2 ore
5. Programul Microsoft EXCEL (II). Reprezentarea grafică a datelor / rezultatelor. Funcții statistice elementare		2 ore
6 Programul Microsoft EXCEL(III). Funcții statistice avansate , statistici descriptive		2 ore
7 Programul Microsoft EXCEL(IV). Funcții statistice avansate , statistici inferențiale		2 ore
8.1. Evaluare Aplicația 1 Practica Excel 8.2. Prezentare Arhitectura și Cerințe Aplicație Excel 2		2 ore
9. Construirea si popularea bazei de date		2 ore
10.Exerciții de analiza calitativă și cantitativă a datelor		2 ore
11. Exerciții de analiza descriptivă a datelor		2 ore
12.1. Evaluare Aplicație Excel 2 12.2. Prezentarea Cerințelor Aplicație Power Point 2		2 ore
13. Elaborarea Proiectului Power Point 2		2 ore
14. Evaluare Aplicație Power Point 2. Evaluare finala		2 ore

Bibliografie recentă:

1. Ilinca, R., Biostatistica. Suport de curs pentru studenții anului I de la Facultatea de Stomatologie, Ed. Univ. Al. I. Cuza din Iași, ISBN: 978-606-714-879-4, România, 2024.
2. Ilinca, R., Biostatistică. Teste-grilă, Ed. Univ. Al. I. Cuza din Iași, ISBN: 978-606-714-947-0, România, 2025.
3. Ionuț-Adrian Chiriac," Programul PowerPoint - Îndrumar pentru Lucrări Practice", 2021 – disponibil pe intranet-ul disciplinei – în curs de publicare format fizic tipărit
4. Ionuț-Adrian Chiriac, "Aplicații Statistice - Microsoft Excel - Îndrumar pentru Lucrări Practice", 2021 – disponibil pe intranet-ul Disciplinei – în curs de publicare format fizic tipărit

9. Evaluarea

Tip de activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	- Evaluarea finală este centrată pe evaluarea cunoștințelor și abilităților dobândite pe parcursul semestrului. Se urmărește capacitatea de a răspunde corect, capacitatea de analiză și emitere de raționamente profesionale precum și atenția la detalii.	Examen Tip Examen: Test Grilă Tip Întrebări: Complement Simplu Timp de Lucru: 35 min	70%
9.5. Seminar/ laborator	Evaluarea continuă a studenților se realizează prin evaluarea periodică a portofoliului alcătuit din teme desfășurate pe parcursul semestrului conform baremurilor stabilite la nivelul disciplinei, pentru fiecare proiect și tematică. Nota obținută la activitatea practică este rezultată din media aritmetică a notelor obținute pe tot parcursul semestrului. Promovabilitatea implică predarea temelor și obținerea notei de promovare și fiecare temă în parte.	Evaluare practică Evaluare teme	30%
9.5.1. Proiect individual (dacă există)	N/A	N/A	N/A
9.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea conceptelor de valoare p (p-value), Valoarea Critica, nivel de măsurare a unei variabile. Relații între variabile. Cunoașterea a cel puțin un test statistic interferențial.			

Data completării: **Semnătura titularului de curs** **Semnătura titularului de laborator**

Data avizării în Consiliul Departamentului: **Semnătura directorului de departament:**
Prof. Univ. Dr. ECATERINA IONESCU

06.11.2026