



FIȘA DISCIPLINEI

An academic 2025-2026

1. Date despre program

1.1.	UNIVERSITATEA "DIMITRIE CANTEMIR" TÂRGU MUREȘ
1.2.	FACULTATEA DE MEDICINĂ
1.3.	DISCIPLINA: INFORMATICĂ MEDICALĂ
1.4.	DOMENIUL DE STUDII: SĂNĂTATE - Reglementat sectorial în cadrul Uniunii Europene
1.5.	CICLUL DE STUDII: LICENȚĂ
1.6.	PROGRAMUL DE STUDII: MEDICINĂ DENTARĂ

2. Date despre disciplină

2.1.	Denumirea disciplinei: INFORMATICĂ MEDICALĂ						
2.2.	Titularul activităților de curs: conf.univ.dr. Valentin-Florin CIOTEA						
2.3.	Titularul activităților de lucrări practice: conf.univ.dr. Valentin-Florin CIOTEA						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	III	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	Obligatoriu/complementara

3. Timpul total estimat (ore/semestru de activitate didactică)

3.1. Nr ore pe săptămână	1	din care : 0,5 curs		3.3.seminar/ laborator/stagiu clinic	0,5
3.4. Total ore din planul de învățământ	14	Din care : 7 curs		3.6. seminar/ laborator/ stagiu clinic	7
Distributia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					2
3.7. Total ore de studiu individual					29
3.8. Total ore pe semestru					64
3.9. Numărul de credite					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Admiterea la programul de studii „Medicina dentară”
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Amfiteatru minim 70 locuri, computer, videoproiector. Conversațiile telefonice nu sunt tolerate pe parcursul cursului. Întârzierea studenților în curs nu va fi tolerată, deoarece se dovedește a fi perturbatoare procesului educațional.
5.2. de desfășurare a lucrărilor practice	Calculatoare, sistem de operare Windows, Office, internet.

6. a. Competențe specifice acumulate (corespondența cu competențele RNCIS)

Competențe profesionale (exprimate prin cunoștințe și abilități)	Cunoștințe • Noțiuni fundamentale de informatică: arhitectura calculatoarelor, sisteme de operare, rețele de calculatoare, baze de date. • Aplicații software medicale: programe de gestionare a datelor pacienților, sisteme de imagistică medicală, software de analiză a datelor, instrumente de telemedicină. • Standarde și protocoale în informatica medicală: HL7, DICOM, GDPR. • Securitatea datelor medicale: protecția datelor pacienților, prevenirea atacurilor cibernetice, legislație privind protecția datelor. • Inteligența artificială în medicină: aplicații ale inteligenței artificiale în diagnostic, tratament și cercetare medicală. Abilități • Utilizarea eficientă a calculatorului: operarea cu diverse sisteme de operare, utilizarea programelor de bază (editor text, tabelar, prezentări). • Utilizarea aplicațiilor software medicale: introducerea și gestionarea datelor pacienților, vizualizarea și interpretarea imaginilor medicale, utilizarea instrumentelor de analiză a datelor. • Comunicarea prin mijloace electronice: utilizarea e-mailului, a platformelor de telemedicină, a rețelelor sociale profesionale. • Căutarea și evaluarea informațiilor medicale online: utilizarea bazelor de date medicale, a motoarelor de căutare specializate, evaluarea critică a informațiilor găsite. • Protecția datelor medicale: aplicarea măsurilor de securitate pentru a proteja datele pacienților, respectarea legislației privind protecția datelor.
Competențe transversale (de rol, de dezvoltare profesională, personale)	Competențe de rol • Lucrul în echipă: colaborarea cu alți profesioniști din domeniul medical pentru a oferi pacienților îngrijiri de calitate. • Comunicarea eficientă: comunicarea clară și empatică cu pacienții, cu colegii și cu alți profesioniști din domeniul medical. • Responsabilitatea profesională: respectarea codului deontologic al medicilor dentaști, asumarea responsabilității pentru deciziile luate. Competențe de dezvoltare profesională

	• Învățarea continuă: actualizarea cunoștințelor și abilităților în domeniul informaticii medicale prin participarea la cursuri, conferințe, workshop-uri. • Adaptabilitatea: adaptarea la schimbările tehnologice și la noile cerințe ale pieței muncii. • Gândirea critică: evaluarea critică a informațiilor medicale și a aplicațiilor software medicale. Competențe personale • Organizarea: gestionarea eficientă a timpului și a resurselor. • Autonomia: capacitatea de a lucra independent și de a lua decizii. • Creativitatea: capacitatea de a găsi soluții inovatoare la problemele medicale. Prin acumularea acestor competențe, studenții la Medicină dentară sunt pregătiți să utilizeze eficient tehnologia informației în practica medicală, contribuind la îmbunătățirea calității îngrijirilor oferite pacienților.
--	--

6 b. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul identifică, descrie, explică și analizează modalități de producere, evaluare critică și diseminare a datelor științifice rezultate din metode de cercetare calitativă și cantitativă.
Aptitudini	Studentul/absolventul utilizează corespunzător terminologia profesională în limba oficială cât și într-o limbă de circulație internațională. interpretează corect, gestionează și raportează cunoștințe de tehnologia informației pentru documentarea, analiza și comunicarea informațiilor.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul integrează eficient sursele informaționale și resursele de comunicare și formare profesională asistată (portaluri internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.).

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiective generale	• Formarea de competențe digitale: Dezvoltarea competențelor digitale necesare pentru a utiliza eficient instrumentele informatice în practica medicală dentară, inclusiv gestionarea datelor pacienților, utilizarea sistemelor de imagistică medicală și a instrumentelor de telemedicină. • Îmbunătățirea calității îngrijirilor medicale: Utilizarea tehnologiei informației pentru a îmbunătăți calitatea îngrijirilor oferite pacienților, prin acces rapid la informații medicale actualizate, diagnosticare precisă și tratamente personalizate. • Promovarea cercetării medicale: Încurajarea utilizării instrumentelor informatice pentru a sprijini cercetarea medicală dentară, prin colectarea și analiza datelor, modelarea proceselor biologice și simularea tratamentelor. • Asigurarea securității datelor medicale: Conștientizarea importanței securității datelor medicale și formarea abilităților necesare pentru a proteja informațiile pacienților de accesul neautorizat.
--------------------------------	---

7.2. Obiective specifice	• Cunoașterea noțiunilor fundamentale de informatică: Înțelegerea arhitecturii calculatoarelor, a sistemelor de operare, a rețelelor de calculatoare și a bazelor de date. • Utilizarea aplicațiilor software medicale: Dobândirea abilităților necesare pentru a utiliza eficient programele de gestionare a datelor pacienților, sistemele de imagistică medicală, software-ul de analiză a datelor și instrumentele de telemedicină. • Înțelegerea standardelor și protocoalelor în informatica medicală: Cunoașterea standardelor HL7 și DICOM, precum și a legislației privind protecția datelor (GDPR). • Aplicarea principiilor de securitate a datelor medicale: Înțelegerea riscurilor de securitate a datelor medicale și aplicarea măsurilor de protecție necesare. • Utilizarea inteligenței artificiale în medicină: Familiarizarea cu aplicațiile inteligenței artificiale în diagnostic, tratament și cercetare medicală. • Comunicarea prin mijloace electronice: Utilizarea eficientă a e-mailului, a platformelor de telemedicină și a rețelelor sociale profesionale pentru a comunica cu pacienții, colegii și alți profesioniști din domeniul medical. ▫ Căutarea și evaluarea informațiilor medicale online: Dobândirea abilităților necesare pentru a căuta și evalua critic informațiile medicale găsite pe internet, utilizând baze de date medicale și motoare de căutare specializate. ▫ Lucrul în echipă și comunicarea eficientă: Dezvoltarea abilităților de a lucra în echipă cu alți profesioniști din domeniul medical și de a comunica eficient cu pacienții, colegii și alți profesioniști. ▫ Învățarea continuă și adaptabilitatea: Încurajarea învățării continue și a adaptabilității la schimbările tehnologice și la noile cerințe ale pieței muncii.
---------------------------------	--

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în informatica medicală: • Definiția, istoricul și conceptele de bază ale informaticii medicale • Aplicații ale informaticii medicale în domeniul sănătății, inclusiv stomatologie • Impactul informaticii asupra îngrijirii pacientului, cercetării și educației • Considerații etice și cadre juridice privind confidențialitatea și securitatea datelor două ore	Expunerea interactivă a materialului conform programei analitice, folosind mijloace multimedia, prezentări power point, filme didactice, observarea independentă, explicația	Expuneri orale, prezentări Power-Point
2. Înregistrări dentare electronice (EDR): • Funcționalitățile și beneficiile EDR-urilor în comparație cu înregistrările pe hârtie • Elemente de date și standarde pentru fișele dentare • Implementarea și optimizarea sistemelor EDR într-un cabinet stomatologic • Măsuri de securitate a datelor și controale de acces la informațiile despre pacienți două ore		Expuneri orale, prezentări Power-Point

3. Aplicații de informatică clinică: • Software stomatologic pentru diagnosticare, planificare a tratamentului și diagrame • Integrarea tehnologiilor de imagistică (de exemplu, raze X digitale, CT cu fascicul conic) cu EDR-uri • Aplicații ale teledentistului pentru consultații, monitorizare și educație • Sisteme de sprijin pentru decizii clinice (CDSS) pentru stomatologia bazată pe dovezi două ore		Expuneri orale, prezentări Power-Point
4. Gestionarea și analiza datelor: • Tehnici de extragere și analiză a datelor în informatica dentară • Instrumente de vizualizare a datelor pentru a înțelege demografia pacientului, tendințele de tratament și rezultatele • Integrarea datelor dentare cu alte date de îngrijire a sănătății pentru o viziune holistică • Inițiative de îmbunătățire a calității folosind instrumente informatice o oră		Expuneri orale, prezentări Power-Point
Bibliografie • Medical Informatics in Dentistry: by Nicholas Christoulakis: • Handbook of Oral Health Informatics: edited by I. Shtooth, Y. Hamadi, and M. Samiei • Journal of Dental Informatics • International Journal of Medical Informatics • American Dental Association (ADA) Center for Health Informatics		
8.2. Lucrări practice	Metode de predare	Observații
1. Folosirea inteligenței artificiale în cadrul activităților medicale 2 ore	Expunerea interactivă a materialului conform programei analitice, demonstrații clinice, studiu de model, expuneri power-point.	Exercițiu de manualitate. Prezentări studenți.
2. Folosirea procesoarelor de calcul tabular 3 ore		Exercițiu de manualitate. Prezentări studenți.
3. Folosirea procesoarelor de texte și prezentări 3 ore		Exercițiu de manualitate. Prezentări studenți.
Bibliografie - Note lucrări practice		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel din alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii au avut loc sondaje de opinie în rândul studenților cu privire la această problemă. Opinia unanimă a studenților a fost că accentul trebuie să fie pus pe activitatea practică.

2. Evaluarea

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3.
-------------------	----------------------------	--------------------------	-------

			Pondere din nota finală
10.4. Curs	Participarea activă la cursuri, realizarea referatului despre aplicarea inteligenței artificiale în medicină	Colocviu Referat.	20%
10.5. Laborator	Realizarea proiectelor de aplicații de calcul tabelar și procesoare de texte și prezentări.	Proiect	80%

Titularul activitatilor didactice teoretice si practice	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
	Conf. univ. dr. Valentin-Florin CIOTEA	

Data:
01.10.2025