



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU
STUDII UNIVERSITARE**

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag.	1/8

**FACULTATEA DE STOMATOLOGIE
PROGRAMUL DE STUDII 0911.1 STOMATOLOGIE
CATEDRA DE FIZIOLOGIA OMULUI ȘI BIOFIZICĂ**

APROBAT

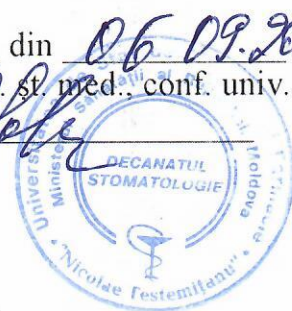
la ședința Comisiei de Asigurare a Calității și
evaluării Curriculare în Stomatologie

Proces verbal Nr. 6 din 28.06.2022
Președinte, dr. șt. med., conf. univ.

APROBAT

la ședința Consiliului Facultății de
Stomatologie

Proces verbal Nr. 1 din 06.09.2022
Decanul Facultății dr. șt. med., conf. univ.
Oleg Solomon



APROBAT

la ședința Catedrei Fiziologie a omului și Biofizica

Proces verbal Nr. 31 din 06.06.2022
Șef catedră prof.univ., dr. hab. șt. med.

Victor Vovc

CURRICULUM

DISCIPLINA TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE

Studii integrate

Tipul cursului: **Disciplină opțională**

Curriculum elaborat de colectivul de autori:

Dobrovolschi Veronica, Asistent universitar.

Chiriac Tatiana, Asistent universitar.

Chișinău, 2022



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:**09****Data:****08.09.2021****Pag. 2/8**

I. PRELIMINARII

- **Prezentarea generală a disciplinei: locul și rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programului de formare profesională / specialității**

Tehnologiile informaționale se dezvoltă rapid și este evident faptul că acestea se aplică pe larg în domeniile științifice, industriale, medicale etc. Din acest considerent tehnologiile informaționale reprezintă un domeniu fundamental, studiarea cărui la etapa universitară v-a permite viitorului specialist în Stomatologie, studiarea instrumentelor tehnologice necesare pentru înlesnirea activităților profesionale.

Crearea abilităților de aplicare și de înțelegere a tehnicilor de lucru computerizate, dezvoltarea deprinderilor practice privind manipularea softurilor, crearea bazelor de date și procesarea datelor etc. aplicat în domeniul de Stomatologie. Predată la anul I de studii tehnologia informațională pune baza studierii calculatorului care ulterior va permite însușirea și aplicarea acestuia în toate domeniile de specialitate pe care ulterior le va însuși, ca biofizica, etc. Pentru însușirea bună a disciplinei sunt necesare cunoștințe temeinice în domeniul tehnologiilor informaționale.

- **Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională**

Scopul disciplinei este de a dezvolta deprinderi practice de bază în manipularea calculatorului, analiza datelor crearea bazelor de date, organizarea și stocarea informațiilor, procesarea informațiilor, etc. Totodată, disciplina are scopul de a dezvolta gândirea abstractă, logică și critică și capacitatea de a reflecta critic asupra activității de bază.

- **Limba/limbile de predare a disciplinei:** română;
- Beneficiari: studenții anului I, Facultatea de Stomatologie.

II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei		G.01.A.011	
Denumirea disciplinei		Tehnologii informaționale	
Responsabili de disciplină		Chiriac Tatiana , Asistent universitar Dobrovolschi Veronica , Asistent universitar,	
Anul	I	Semestrul/Semestrele	I
Numărul de ore total, inclusiv:			30
Curs	10	Lucrări practice/ de laborator	10
Seminare	-	Lucrul individual	10
Forma de evaluare	E	Numărul de credite	1



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 3/8	

III. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI

La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

- **la nivel de cunoaștere și înțelegere:**
 - ✓ să acumuleze cunoștințe fundamentale în domeniul Tehnologiilor informaționale;
 - ✓ să dezvolte deprinderi în crearea fișierelor text și a bazelor de date;
 - ✓ să dobândească cunoștințele de bază referitor la utilizarea în practică a calculatorului.
 - ✓ să poată demonstra abilitățile de bază în domeniul procesării informației.
- **la nivel de aplicare:**
 - ✓ să fie capabil să aplice cunoștințele teoretice în probleme practice.
 - ✓ să utilizeze tehnologiilor informaționale pentru colectarea și procesarea datelor;
 - ✓ să aplice cunoștințele tehnologice pentru a rezolva o varietate de probleme.
- **la nivel de integrare:**
 - ✓ să aprecieze importanța calculatorului în contextul activităților medicale.
 - ✓ să conștientizezi necesitatea de a asimila continuu noi cunoștințe în domeniu.
 - ✓ să aprecieze faptul că tehnologiile informaționale reprezintă un domeniu dinamic cu rădăcini în multe ramuri științifice.

IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

Studentul anului I necesită următoarele:

- ✓ cunoașterea limbii de predare;
- ✓ competențe confirmate în științe la nivelul liceal (cunoștințe informatice de bază);
- ✓ competențe digitale (utilizarea internetului, procesarea documentelor, tabelelor electronice și prezentărilor);
- ✓ abilitatea de comunicare și lucru în echipă;
- ✓ calități – toleranță, autonomie, responsabilitate.

V. TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR

Cursuri (prelegeri), lucrări practice/ lucrări de laborator/seminare și lucru individual

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Prelegeri	Lucrări practice	Lucru individual
1.	Tehnologii informaționale. Noțiuni de bază	1		
2.	Componentele de bază ale calculatorului. Sisteme de achiziție de date.	1		
3.	Sisteme de operare. Rețele de calculatoare.	1		
4.	Utilizarea tehnologiilor informaționale în cercetările științifice din domeniul stomatologic.	1		
5.	Baze de date.	1		
6.	Sistemele informatice aplicate în structurile medicale.	1		
7.	Modalitățile de achiziționare și prelucrare a imaginilor.	1		
8.	Metodele de achiziționare și prelucrare a semnalelor biologice.	1		
9.	Utilizarea calculatoarelor în echipamentele electronice pentru monitorizarea pacienților.	1		
10.	Telemedicina.	1		1



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09
Data: 08.09.2021
Pag. 4/8

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Prelegeri	Lucrări practice	Lucru individual
11.	Fișiere și directoare. Editorul de texte. Folosirea Microsoft Word.		2	
12.	Programe de calcul tabelar. Microsoft Excel.		2	1
13.	Baze de date. Microsoft Access.		1	1
14.	Prezentări electronice. Microsoft Power Point.		1	1
15.	Procesarea semnalelor biologice.		1	1
16.	Procesarea imaginilor medicale.		1	1
17.	Baze de date biomedicale: achiziționarea, păstrarea și utilizarea datelor biomedicale.		2	1
18.	Concepte de bază în tehnicile de calcul biomedicale.			1
19.	Managementul informațional în instituțiile medicale.			1
20.	Sistemul informațional privind pe monitorizarea pacientului.			1
Total		10	10	10

VI. MANOPERE PRACTICE ACHIZIȚIONATE LA FINELE DISCIPLINEI

VII. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

Obiective	Unități de conținut
Capitolul 1. Calculatorul – noțiuni de bază. Pachetul Microsoft Office.	
- Să definească noțiunile de bază privind informatica; - să cunoască componentele de bază a unui calculator; - să demonstreze aptitudini în utilizarea editorilor de texte; - să demonstreze aptitudini în utilizarea programelor de calcul tabelar; - să demonstreze aptitudini în utilizarea bazelor de date;	Tehnologii informaționale. Noțiuni de bază
	Componentele de bază ale calculatorului. Sisteme de achiziție de date.
	Sisteme de operare. Rețele de calculatoare.
	Utilizarea tehnologiilor informaționale în cercetările științifice din domeniul medical.
	Baze de date.
	Fișiere și directoare. Editorul de texte. Folosirea Microsoft Word.
	Programe de calcul tabelar. Microsoft Excel.
	Baze de date. Microsoft Access.
	Prezentări electronice. Microsoft Power Point.
Capitolul 2. Sisteme informatice utilizate în medicină	
- Să definească un sistem informatic; - să cunoască modalitățile de achiziționare și prelucrare a imaginilor;	Sistemele informatice aplicate în structurile medicale.
	Modalitățile de achiziționare și prelucrare a imaginilor.
	Metodele de achiziționare și prelucrare a semnalelor biologice.
	Procesarea semnalelor biologice.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 5/8

Obiective	Unități de conținut
• să cunoască modalitățile de achiziționare și prelucrare a semnalelor biologice; • să demonstreze abilități de prelucrare a imaginilor obținute în urma diagnosticării imagistice; • să aplice modalitățile de procesare a semnalelor biologice în practica medicală;	Procesarea imaginilor medicale.

VIII. COMPETENȚE PROFESIONALE (SPECIFICE) (CP) ȘI TRANSVERSALE (CT) ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU

Competențe profesionale (CP)

CP1. Cultură, etică și valori. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale cu aplicarea valorilor și normelor eticii profesionale, precum și prevederilor legislației în vigoare.

CP2. Eficiența profesională de lucru în echipă. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă în diverse instituții medicale. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, a empatiei, altruismului și îmbunătățirea continuă a propriei activități.

Competențe transversale (CT)

CT1. Comunicarea eficientă. Abilitatea de a înțelege textele scrise / vorbite, de a exprima concepte, gânduri, sentimente, fapte și opinii atât în formă orală, cât și în formă scrisă (ascultare, vorbire, citire și scriere) și de a interacționa lingvistic într-un mod adecvat și creativ într-o gamă completă de contexte sociale și culturale.

Finalități de studiu

La finalizarea cursului studentul va fi capabil:

- să evalueze locul și rolul tehnologiilor informaționale în pregătirea studentului din domeniul Stomatologiei;
- să aplice softurile specializate domeniului medical;
- să fie competent în găsirea, structurarea și sinteza informațiilor cu aplicarea tehnologiilor informaționale;
- să implementeze cunoștințele acumulate în activitatea medicală și de cercetare științifică;
- să utilizeze critic și cu încredere informațiile științifice obținute utilizând noile tehnologii informaționale și de comunicare.

Notă. Finalitățile disciplinei (se deduc din competențele profesionale și valențele formative ale conținutului informațional al disciplinei).



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:**09****Data:****08.09.2021****Pag. 6/8**

IX. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI

Nr.	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
1.	Lucrul cu sursele de informație și cu aplicarea softurilor studiate	Fiecare student va primi la începutul semestrului o listă cu sarcini pentru îndeplinire, pe care studentul va trebui să le rezolve până la sfârșitul semestrului. Lista va conține sarcini pentru temele de la curs, lecțiile practice și seminare. La fiecare temă va exista o descriere detaliată a sarcinilor ce urmează să fie îndeplinite de student, astfel studentul va avea ambiguități în îndeplinirea sarcinilor. Pentru a îndeplini sarcinile studentul va trebui: să studieze tema prelegerii sau materialul din manual la tema respectivă, cu atenție; să facă cunoștință cu lista surselor informaționale suplimentare la tema respectivă; să selecteze sursa de informație suplimentară la tema respectivă; să citească textului în întregime, cu atenție și scrierea conținutului esențial; să rezolve problemele pe baza temelor studiate; să dețină deprinderi practice de utilizare a softurilor studiate la lecțiile practice.	Capacitatea de a extrage esențialul; abilități interpretative; abilități de analiză a sarcinii și de îndeplinire a acesteia cu utilizarea softului studiat; capacitate de aplicare și manipulare corectă a softurilor studiate, cu aplicarea noțiunilor fundamentale din diferite teme studiate; capacitatea de înțelegere și de aplicare a tehnicilor informaționale în alte discipline studiate.	Pe parcursul semestrului
2.	Pregătirea prezentărilor, posterelor și referatelor	Selectarea temei de cercetare, stabilirea planului și termenul de realizare. Stabilirea componentelor proiectului prezentării PowerPoint, poster sau referat – tema, scopul, rezultate, concluzii, aplicații practice, bibliografie.	Volumul de muncă, gradul de pătrundere în esența temei proiectului, nivelul de argumentare științifică, calitatea concluziilor, elemente de creativitate, formarea atitudinii personale, coerența expunerii și corectitudinea științifică, prezentarea grafică, modalitatea de prezentare	Până la sfârșit de semestru



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 7/8

X. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE

- **Metode de predare și învățare utilizate**

Disciplina tehnologii informaționale, procesarea datelor și telemedicina este disciplină opțională și se predă în conformitate cu standardul clasic universitar: prelegeri, lecții practice și seminar. Cursul teoretic la prelegeri este ținut de titularii de curs. La lecțiile practice se studiază lucrul cu diferite softuri pe calculator. La seminar inițial se discută noțiunile teoretice de bază și se analizează aplicarea managementului informațional în practica medicală. Acestea permite studentului de a aplica în practică sub propria coordonare noțiunile teoretice însușite.

- **Strategii/tehnologii didactice aplicate (specifice disciplinei)**

- Crearea bazelor de date;
- Găsirea, structurarea și sinteza informațiilor;
- Achiziționarea și procesarea datelor;
- Manipularea softurilor din pachetul Microsoft Office;
- Crearea fișierelor text, structurarea lucrărilor științifice;
- Crearea prezentărilor.

- **Metode de evaluare (inclusiv cu indicarea modalității de calcul a notei finale)**

Curentă: control frontal sau/și individual prin:

- crearea și manipularea cu softurile studiate la curs și la lecțiile practice,
- „Brainstorming”, „Multi-voting”, „Interviul de grup”.

Finală: Se va alcătui din nota medie de la două lucrări de control din semestru (cota parte 0.5) și examenul oral (cota parte 0.5).

Modalitatea de rotunjire a notelor la etapele de evaluare

Grila notelor intermediare (media anuală, notele de la etapele examenului)	Sistemul de notare național	Echivalent ECTS
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	
5,51-6,0	6	
6,01-6,50	6,5	D
6,51-7,00	7	
7,01-7,50	7,5	C
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	B
8,51-9,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 8/8	

Nota medie anuală și notele tuturor etapelor de examinare finală (asistate la calculator, testare, răspuns oral) - toate vor fi exprimate în numere conform scalei de notare (conform tabelului), iar nota finală obținută va fi exprimată în număr cu două zecimale, care va fi trecută în carnetul de note.

Neprezentarea la examen fără motive întemeiate se înregistrează ca "absent" și se echivalează cu calificativul 0 (zero). Studentul are dreptul la 2 susțineri repetate ale examenului nepromovat.

XI. BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:

A. Obligatorie:

1. Biomedical Informatics. Computer Applications in Health Care and Biomedicine (Health Informatics). Edward H. Shortliffe, James J. Cimino, third edition 2006.

B. Suplimentară

1. Hospital-Based Emergency Care: At the Breaking Point. Committee on the Future of Emergency Care in the United States Health System. Institute of medicine of the National Academies.
2. Information and Communication Technologies in Healthcare. Stephan Jones and Frank M. Groom.