



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.	UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE “CAROL DAVILA”
1.2.	FACULTATEA MEDICINĂ DENTARĂ/ DEPARTAMENTUL 2
1.3.	DISCIPLINA Metodologia cercetării științifice-ergonomie
1.4.	DOMENIUL DE STUDII : Sănătate - Reglementat sectorial în cadrul Uniunii Europene
1.5.	CICLUL DE STUDII: LICENȚĂ
1.6.	PROGRAMUL DE STUDII: MEDICINA DENTARĂ

2. Date despre disciplină

2.1.	Denumirea disciplinei/materiei obligatorii din cadrul disciplinei: METODOLOGIA CERCETARII ȘTIINȚIFICE ȘI ERGONOMIE						
2.2.	Locația disciplinei: Policlinica Eforie						
2.3.	Titularul activităților de curs: Sef. Lucr. Dr. Cristina Teodora Preoteasa						
2.4.	Titularul activităților de Lp / stagiul clinic: Asist. Univ. Dr. Cristina Florentina Pirvu, Asist. Univ. Dr. Anca Axante						
2.5. Anul de studiu	An II	2.6. Semestrul	Sem III și IV	2.7. Tipul de evaluare	Examen	2.8. Regimul disciplinei	Obligatorie DS

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

Nr. ore pe săptămână	sem. III	2	din care	curs: 1	LP: 1
	sem. IV	4	din care	curs: 2	LP: 2
Total ore din planul de învățământ	sem. III	28	din care	curs: 14	LP: 14
	sem. IV	56	din care	curs: 28	LP: 28

Distribuția fondului de timp	ore	
	sem. III	sem. IV
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	5	5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5	5
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofoliu și eseuri	6	3
Tutoriat	2	2
Examinări	3	3
Alte activități	1	1
Total ore de studiu individual	22	19
Total ore pe semestru	50	75

Numărul de credite	sem. I	sem. II
	2	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Informatica si biostatistica Anatomie si fiziologie
4.2. de competențe	Notiuni elementare de operare calculator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Amfiteatru minim 70 locuri, laptop, videoproiector, acces la baze de date stiintifice si acces la Internet
5.2. de desfășurare a stagiului clinic	Sala de seminar cu banci, scaune, tabla, laptop, videoproiector, acces la baze de date stiintifice si acces la Internet, software statistica Cabinete stomatologice dotate corespunzator cu aparatura, materiale si instrumente specifice, cu amenajarile corespunzatoare si pentru lucrul la 4 maini

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale (exprimate prin cunoștințe și abilități)	Competențe profesionale si abilități dobândite de student: 1. Metodologia cercetării științifice: - sa cunoasca terminologia utilizata si aspectele particulare ale metodologiei cercetării științifice in domeniul medical si medical dentar - sa inteleaga principiile proiectării și realizării activităților de cercetare in domeniul medical dentar - sa respecte valorile etice ale realizarii si publicarii cercetarii stiintifice - sa deprinda abilitati de evaluare critica a cercetarilor originale - sa deprinda abilitati si competente necesare documentarii, cu folosirea diferitelor surse de informare (ex carti, articole de tip cercetare originala sau review sistematic, prezentari) 2. Ergonomie: - sa cunoasca teminologia utilizata, preocuparile ei și aplicabilitatea în practica stomatologica - sa demonstreze abilitati de evaluare a mediului de lucru, cu identificarea posibilitatilor de optimizare din perspectiva aplicarii notiunilor de ergonomie in practica stomatologica - sa identifice factorii de risc si posibilele consecinte nedorite in practica stomatologica
Competențe transversale (de rol, de dezvoltare profesională, personale)	1. Metodologia cercetării științifice: - sa demonstreze preocuparea pentru perfectionarea profesionala prin antrenarea abilitatilor de gandire critica - să utilizeze tehnologia informației și comunicării - sa demonstreze implicarea in activitati stiintifice - să aibă deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții 2. Ergonomie: - să dezvolte abilități de lucru corecte în utilizarea aparaturii si instrumentarului pentru diferite interventii medicale specifice - să dezvolte abilități de lucru în echipă - să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale - să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective

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

7.1. Obiectivul general	1. Metodologia cercetării științifice: Sa inteleaga modul de realizare si prezentare ale rezultatelor cercetării științifice din domeniul medical dentar.
--------------------------------	---

	2. Ergonomie: Sa cunoasca aspectele generale ale desfasurarii activitatii in cabinetul stomatologic, cu posibilitatile de optimizare a acestora din perspectiva aplicarii notiunilor de ergonomie.
7.2. Obiective specifice	1. Metodologia cercetarii stiintifice: - sa stie sa se documenteze folosind bazele de date stiintifice disponibile electronic - sa stie sa formuleze problematica cercetarii (scop, obiectiv, ipoteza) - sa cunoasca principalele tipuri de studii pe subiecti umani, ca structura, avantaje si dezavantaje - sa cunoasca elementele generale care contribuie la validitatea rezultatelor in cercetarea prin esantionaj - sa inteleaga modul de stabilire al variabilelor studiului si modul de inregistrare al datelor - sa inteleaga informatia prezentata in urma prelucrarii statistice a datelor - sa cunoasca formatul comunicarii informatiei obtinute din cercetare, redactata in formatul articolelor stiintifice - sa stie sa evalueze critic cercetarile in vivo pe subiecti umani 2. Ergonomie: - să cunoască criteriile de organizare ergonomică a unui cabinet stomatologic și sa fie capabili să contribuie la organizarea ergonomică a cabinetul stomatologic în care își vor desfășura activitatea; sa dezvolte abilitati de evaluare din punct de vedere ergonomic al design-ului cabinetului, al aparaturii si instrumentelor specifice medicale dentare - să cunoască modul în care se organizează ergonomic activitatea în cabinetul stomatologic într-un parteneriat strâns cu ceilalți membrii ai echipei, cu identificarea rolurilor și responsabilităților în echipa medic-asistenta; sa poata aranja si organiza cabinetul in raport cu manopera efectuata si particularitatile pacientului; sa poata realiza unele acte medicale stomatologice simple (examinare, amprentare preliminara) ca medic singur si in variante de lucru la 4 maini - să cunoască riscurile și consecințele unei practici slab organizată din punct de vedere ergonomic

8. Conținutul

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Curs Metodologia cercetarii stiintifice		
Curs 1. Cercetarea stiintifica – definitie si caracteristici generale.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 2. Tipuri de cercetari utilizate in medicina dentara. Epidemiologia – definitie, indici epidemiologici.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 3. Protocolul cercetarii.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 4. Documentarea ca parte integranta a procesului de cercetare.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 5. Problema cercetarii – scop, obiectiv, ipoteza. Clasificarea studiilor pe subiecti umani.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 6. Studiul de caz. Seria de cazuri, Studiile transversale descriptive si analitice.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore

Curs 7 Studiile caz-control.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 8. Studiile de cohorta.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 9. Studiile randomizat controlate.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 10. Esantionare – reprezentativitate esantionului si precizia estimarii; metode si scheme de esantionaj; calculul volumului esantionului.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 11. Definirea variabilelor studiului, modul de culegere a datelor si alcatuirea bazelor de date.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 12. Analiza statistica. Considerente in alegerea metodei de analiza statistica. Principalele directii de analiza statistica. Prezentarea rezultatelor analizei statistice (text, tabele, grafice).	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 13. Prezentarea rezultatelor cercetarii in formatul IMRAD. Sisteme de citare si realizarea bibliografiei.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 14. Medicina bazata pe dovezi.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
8.1.2. Curs Ergonomie		
Curs 1. Ergonomia - definitie si scop. Domeniile ergonomiei. Cadrul de aplicare. Terminologie. Specificul activitatii medicale stomatologice. Directii de aplicare ale ergonomiei in activitatea medicala stomatologica.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 2. Considerente ergonomice in amenajarea clinicii medicale stomatologice, inclusiv a cabinetului ca sala de tratament.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 3. Considerente ergonomice privind dotarile cabinetelor stomatologice – echipamente, instrumentar	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 4. Posturi si pozitii de lucru recomandate medicului stomatolog si asistentei medicale. Pozitionarea pacientului in cursul tratamentelor stomatologice. Manipularea instrumentarului stomatologic.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 5. Oganizarea activitatii in practica medicala stomatologica din perspectiva ergonomica.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 6. Dinamica desfasurarii activitatii in timpul actelor medicale stomatologice din perspectiva ergonomica. Lucrul la 4 maini.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
Curs 7. Factori de risc si afectari profesionale in practica stomatologica.	Prelegere, expunere interactiva, retroproiectie cu suport PowerPoint	Durata:2 ore
8.2. Stagiu clinic	Metode de predare	Observații
8.2.1. Metodologia cercetarii stiintifice		

SC 1. Informare si documentare in domeniul stiintelor medicale. Utilizarea bazelor de date stiintifice electronice	Aplicatii teoretice si practice, in format conventional si digitale, individuale si in microgrupuri, studii de caz, dezabateri	Durata:2 ore
SC 2. Stabilirea si formularea problemei cercetarii (obiective, ipoteze). Formatul PICO/PECO. Incadrarea tematica a problematicii (ex. descriere bolii, etiologice)	Aplicatii teoretice si practice, in format conventional si digitale, individuale si in microgrupuri, studii de caz, dezabateri	Durata:2 ore
SC 3. Incadrarea studiilor (descriptive vs. analitice, observationale vs. experimentale, transversale vs. experimentale)	Aplicatii teoretice si practice, in format conventional si digitale, individuale si in microgrupuri, studii de caz, dezabateri	Durata:2 ore
SC 4. Design-ul celor mai frecvente studii utilizate in domeniul medical, cu aplicatii pe diferite tipuri de probleme medicale (ex. etiologice, terapeutice)	Aplicatii teoretice si practice, in format conventional si digitale, individuale si in microgrupuri, studii de caz, dezabateri	Durata:2 ore
SC 5. Intelegerea aprofundata a studiului de caz, cu exemplificarea pe articol stiintific	Aplicatii teoretice si practice, in format conventional si digitale, individuale si in microgrupuri, studii de caz, dezabateri	Durata:2 ore
SC 6. Intelegerea aprofundata a studiului transversal sau studiului caz-control, cu exemplificarea pe articol stiintific	Aplicatii teoretice si practice, in format conventional si digitale, individuale si in microgrupuri, studii de caz, dezabateri	Durata:2 ore
SC 7. Intelegerea aprofundata a studiului de cohorta, cu exemplificarea pe articol stiintific	Aplicatii teoretice si practice, in format conventional si digitale, individuale si in microgrupuri, studii de caz, dezabateri	Durata:2 ore
SC 8. Intelegerea aprofundata a studiului randomizat controlat, cu exemplificarea pe articol stiintific	Aplicatii teoretice si practice, in format conventional si digitale, individuale si in microgrupuri, studii de caz, dezabateri	Durata:2 ore
SC 9. Esantioane aleatoare – aplicatii cu folosirea tabelor cu numere aleatoare, pasului de numarare. Identificarea variantei optime de schema de esantionare raportat la caracteristicile populatiei-studii de caz	Aplicatii teoretice si practice, in format conventional si digitale, individuale si in microgrupuri, studii de caz, dezabateri	Durata:2 ore
SC 10. Clasificarea variabilelor si inregistrarea lor pe diverse scale masurare - exemplificari si exercitii. Chestionarul ca instrument de culegere a datelor – exercitii de realizare. Demonstratii privind utilizarea unor indici epidemiologici cu forma de prezentare de tip chestionar	Aplicatii teoretice si practice, in format conventional si digitale, individuale si in microgrupuri, studii de caz, dezabateri	Durata:2 ore
SC 11. Analiza statistica. Exercitii de prelucrare a datelor, cu raportare la scala de inregistrare si scopul analizei. Indicatori de tendinta centrala, de dispersie, de pozitie	Aplicatii teoretice si practice, in format conventional si digitale, individuale si in microgrupuri, studii de caz, dezabateri	Durata:2 ore
SC 12. Prezentarea rezultatelor cercetarii. Exercitii de intelegere si realizare de tabele si grafice (ex. histograme, diagrame de structura, grafice de dispersie)	Aplicatii teoretice si practice, in format conventional si digitale, individuale si in microgrupuri, studii de caz, dezabateri	Durata:2 ore
SC 13. Identificarea si aplicarea sistemelor de citare si realizare a bibliografiei. Exercitii pentru citarea cartilor si articolelor stiintifice	Aplicatii teoretice si practice, in format conventional si digitale, individuale si in microgrupuri, studii de caz, dezabateri	Durata:2 ore

SC 14. Aplicatie privind analiza critica a articolelor stiintifice	Aplicatii teoretice si practice, in format conventional si digitale, individuale si in microgrupuri, studii de caz, dezabateri	Durata: 2 ore
8.2.1. Ergonomie		
SC 1. Prezentarea cabinetului stomatologic, cu analiza din punct de vedere ergonomic a dotarilor si amenajarii acestuia si a posibilitatilor de optimizare.	Aplicatii teoretice si practice, dezabateri, studii de caz in cabinetul stomatologic	Durata: 2 ore
SC 2. Postura ergonomica, recomandata a fi adoptata de medicul dentist (postura echilibrata) – exemplificare si exercitii de adoptare a acesteia. Posturi incorecte intalnite cu frecventa crescuta in aceasta profesie – exemplificari si discutii privind posibilele consecinte nedorite.	Aplicatii teoretice si practice, dezabateri, studii de caz in cabinetul stomatologic	Durata: 2 ore
SC 3. Exemplificari si exercitii de pozitionarea medicului si a pacientului pentru obtinerea unei bune vizibilitati, in conditiile adoptarii unei posturi ergonomice	Aplicatii teoretice si practice, dezabateri, studii de caz in cabinetul stomatologic	Durata: 2 ore
SC 4. Ergonomia instrumentarului stomatologic: exemplificari si analize comparative privind design-ul; exercitii de manipulare (ex. priza creionului modificata, priza palmara)	Aplicatii teoretice si practice, dezabateri, studii de caz in cabinetul stomatologic	Durata: 2 ore
SC 5 Aplicatii ale ergonomiei in activitatea echipei medic stomatolog-asistenta medicala – exemplificari privind responsabilitatile asistentei inainte si in cursul actului terapeutic; exercitii de lucru la 4 maini, inclusiv pentru schimbul instrumentelor cu o mana si cu doua maini.	Aplicatii teoretice si practice, dezabateri, studii de caz in cabinetul stomatologic	Durata: 2 ore
SC 6. Exemplificari privind dinamica desfasurii actelor medicale stomatologice, cu analize si discutii privind posibilitatile de optimizare din punct de vedere ergonomic.	Aplicatii teoretice si practice, dezabateri, studii de caz in cabinetul stomatologic	Durata: 2 ore
SC 7. Dezabateri privind consecintele activitatii neergonomice in activitatea stomatologica. Prezentare de exercitii de prevenire si recuperare in cazul afectiunilor musculo-scheletale (ex. Sindromul de tunel carpian).	Aplicatii teoretice si practice, dezabateri, studii de caz in cabinetul stomatologic	Durata: 2 ore
Bibliografie curs și stagiu clinic pentru Metodologia cercetării științifice - Comes CA, Popescu-Spineni S (2005) Metodologia cercetării științifice. Bucuresti: Editura Cerma. - Băicuș C (2002) Dicționar de epidemiologie clinică și medicină bazată pe dovezi. București: Editura Medicală. Accesat la [http://www.academia.edu/178026/Dictionary_of_clinical_epidemiology_and_evidence_based_medicine]. - Preoteasa CT (2017). Redactarea lucrarilor stiintifice medicale. Bucuresti:Editura Universitara. - Preoteasa CT (2016). Studiul de cohortă. București: Editura Cernaprint. - Peacock JL, Peacock PJ (2013) Oxford Handbook of Medical Statistics. Oxford:Oxford University Press. - Brunette DM (1996) Critical Thinking: Understanding and Evaluating Dental Research. Chicago, IL: Quintessence Publishing Co. - World Health Organization (1992) Health Research Methodology. Manila: World Health Organization. Accesat la [http://www.wpro.who.int/publications/docs/Health_research_edited.pdf], vizitat la 5.12.2016. Bibliografie curs și stagiu clinic pentru Ergonomie - Burlui V, Morărașu C (1997) Ergonomie Stomatologică. Iași: Editura Apollonia. - Hokwerda O. The use of the modified pen grip by dentists and dental hygienists. 2007. Accesat la http://www.optergo.com/images/Use%20of%20the%20modified%20pen%20grip%20by%20dentists.pdf - Pîrvu C, Pătrașcu I, Pîrvu D, Ionescu C. The dentist's operating posture - ergonomic aspects. <i>J Med Life</i>. 2014;7(2):177-182.		

2. Preoteasa CT, Pirvu FC, Axante A, Enache MA, Preoteasa E. Four-handed dentistry – tasks of team members and general rules for instrument transfer. Romanian Journal of Oral Rehabilitation. 2017;9(4):61-65.
3. Anghel M (2005) Noțiuni generale de ergonomie dentară. Timișoara: Editura Orizonturi Universitare.
4. Manolescu A, Lefter V, Deaconu A (2010) Ergonomie. București: Editura Economică.

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

În vederea schițării conținuturilor, alegerii metodelor de predare/învățare titularii disciplinei au participat la congrese naționale și internaționale de specialitate pe teme medicale și pe tematici privind educația în domeniul internațional unde au avut posibilitatea schimbului de experiență cu alte cadre didactice din domeniu, titulare în alte instituții de învățământ superior. S-a încercat a se viza și identificarea nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu și coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituții de învățământ superior.

10. Evaluarea

Metodologia cercetării științifice – 3 credite din 5 alocate

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Cunoașterea modului de realizare și prezentare a rezultatelor cercetării științifice din domeniul medical dentar.	Examen scris	70%
Stagiu clinic	Cunoașterea principalelor tipuri de studii epidemiologice	Verificare periodică	10%
	Capacitatea de a se documenta, cu folosirea bazelor de date științifice disponibile electronic Evaluarea critică a unui articol de tip cercetare originală	Prezentare portofoliu	20%
Standard minim de performanță			
Cunoașterea noțiunilor elementare și a procedurilor în domeniul cercetării științifice din domeniul stomatologic.			

Ergonomie- 2 credite din 5 alocate

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Cunoașterea aspectelor generale ale desfășurării activității în cabinetul stomatologic, cu posibilitățile de optimizare din perspectiva aplicării noțiunilor de ergonomie	Examen	80%
Stagiu clinic	Capacitatea de a exemplifica aspecte din dinamica desfășurării actelor medicale	Examen practic	20%

	stomatologice, cu posibilitatile de optimizare aplicand notiunile de ergonomie		
Standard minim de performanță			
Cunoasterea posibilitatilor de optimizare a activitatii stomatologice, prin aplicarea notiunilor de ergonomie.			

Fisa disciplinei se va adapta in functie de situatia epidemiologica COVID-19.

Data completării:
10.09.2020

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în Consiliul
Departamentului:
15.09.2020

Semnătura directorului de departament
Prof. Univ. dr. Alexandru Bucur