



PA 7.5.1
PROGRAMA ANALITICĂ

RED: 02

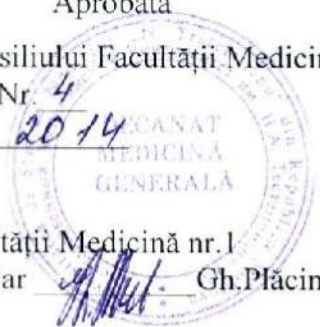
DATA: 20.12.2013

PAG. 1/7

Aprobată

la ședința Consiliului Facultății Medicină nr.1
Proces verbal Nr. 4
din 28.05.2014

Decanul Facultății Medicină nr.1
Dr., conferențiar Gh. Pflăcintă



Aprobată

la ședința catedrei Medicină Socială și
Management Sanitar "Nicolae Testemițanu".
Proces verbal Nr. 4 din 01.04.2014

Șef catedră, D. Tintiuc
Dr. hab., profesor _____ D. Tintiuc

PROGRAMA ANALITICĂ PENTRU STUDENȚII
FACULTĂȚII MEDICINĂ NR.1

Denumirea cursului: **Biostatistica și metodologia cercetării științifice**

Codul cursului: **F.05.0.029**

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Numărul total de ore – 68

inclusiv curs 17 ore, lucrări practice 51 ore

Numărul de credite alocat unității de curs: **3**

Numele autorilor care predau unitățile de curs:

Dr.hab., profesor D.Tintiuc;

Dr.hab., profesor T.Grejdeanu;

Dr., conferențiar Elena Raevschi

Dr., conferențiar Iu.Grossu

Dr., conferențiar L. Margine

Asistent universitar V. Badan

Chișinău 2014



PA 7.5.1 PROGRAMA ANALITIC

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 1/7

I. Scopul disciplinei

Formarea și aprofundarea noțiunilor și normelor de bază din domeniul teoriei cercetării științifice prin cunoașterea metodelor contemporane, folosite în practica cercetării. Dobândirea cunoștințelor necesare folosirii unor metode moderne de documentare, asimilării unor noțiuni teoretice aplicabile în cercetare și a unor norme sau reguli necesare punerii în valoare a rezultatelor cercetării în cadrul unei teze de diplomă.

II. Obiectivele de formare în cadrul disciplinei

▪ La nivel de cunoaștere în alegere

- să cunoască concepțiile teoretice ale Metodologiei Cercetării Științifice;
- dezvoltarea unei gândiri clare și coerente, capabile să gestioneze și să prelucreze date;
- să cunoască principiile, tehnologia, metoda, și tehnicile utilizate în Cercetarea Științifică;
- să înțeleagă corelația dintre metodele contemporane aplicate în Metodologia Cercetării științifice;
- să identifice atât posibilitățile de analiză și de interpretare, cât și limitele metodelor contemporane aplicate în Metodologia Cercetării.

▪ La nivel de aplicare

- să analizeze cadrul de noțiuni, modelele teoretice și practice ale Metodologiei Cercetării Științifice;
- să aplice tehnicile și metodele statistice în procesul cunoașterii științifice;
- să demonstreze capacitatea de analiză, interpretare și prezentare a rezultatelor cercetării științifice;
- să aplice cunoștințele de bază de statistică matematică, necesare înțelegerii aplicării sale în celelalte discipline;
- să posede limbajul și terminologia specială a stilului științific;
- să evalueze informația cuprinsă într-un referat sau articol de specialitate și aprecierea relevanței acestuia;
- Să fie apt de a căuta informația științifică folosind metode clasice sau modalități informatice de căutare și selectare a datelor;
- Să utilizeze tehnicile de redactare a unui referat științific și modalitățile de prezentare ale acestuia.

▪ La nivel de integrare

- să aprecieze valoarea teoretico-aplicativă a Metodologiei Cercetării Științifice;
- Să aplice cunoștințele acumulate pentru realizarea cercetărilor științifice personale în cadrul tezei de licență, Zilele Universității și ca viitor medic-clinician și tânăr cercetător.



PA 7.5.1 PROGRAMA ANALITIC

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 1/7

III. Condi ion ri i exigen e prelabile

Cercetarea de sănătate este un domeniu interdisciplinar, realizându-se de cele mai multe ori prin contribuția unui spectru larg de cunoștințe. Biostatistica. Metodologia Cercetării Științifice este o disciplină, care permite integrarea și analiza cunoștințelor obținute prin studierea, atât a disciplinelor fundamentale de, cât și a celor aplicative. Metodologia Cercetării Științifice este necesară pentru desfășurarea activității de cercetare cu respectarea standardelor cercetării moderne. Fiind o disciplină de integrare și corelează cu toate disciplinele care utilizează Statistica.

Pentru însușirea mai eficientă a disciplinei sunt necesare cunoștințe în domeniul matematicii și disciplinelor medicale fundamentale și aplicative. Cunoașterea calculatorului este o cerință indispensabilă.

IV. Con inutul de baz a cursului

A. Prelegeri:

Nr.	Tema	Ore
1.	Metodologia cercetării științifice – considerații generale. Bazele teoretice și metodologice ale cercetării științifice.	3
2.	Bazele teoretice și metodologice ale cercetării științifice. Medicina bazată pe dovezi.	2
3.	Cercetarea și evaluarea sănătății populației. Tipuri de studii în cercetarea stării de sănătate a populației.	2
4.	Aplicarea tehnologiilor informaționale în cercetarea științifică.	2
5.	Meta-analiza - evaluarea critică a validității și relevanței rezultatelor cercetării.	2
6.	Deprinderi de comunicare. Prezentarea rezultatelor cercetării științifice.	2
7.	Protecția proprietății intelectuale.	2
8.	Istoria și etica cercetării științifice.	2



PA 7.5.1
PROGRAMA ANALITIC

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 1/7

B. Lucrări practice:

Nr.	Tema	Ore
1.	Biostatistica și metodologia cercetării științifice – noțiuni conceptuale. Etapele cercetării științifice. Proiectarea studiului. Formularea ipotezei.	3
2.	Cercetarea prin sondaj. Metode de selecție a eșantionului. Determinarea volumului eșantionului. Erorile prin sondaj.	3
3.	Chestionarul statistic.	3
4.	Indicatorii statistici. Tipuri de mărimi utilizate în cercetarea științifică. Mărimile relative.	3
5.	Seria de variație. Mărimile medii. Utilitatea practică.	3
6.	Analiza variației fenomenelor. Indicatorii simpli și sintetici ai variației.	3
7.	Testarea ipotezelor statistice. Testarea semnificației mărimilor relative și medii. Teste parametrice și neparametrice.	3
8.	Analiza de corelație și regresie. Aplicații în cercetarea științifică.	3
9.	Standardizarea datelor. Metode de standardizare. Metoda directă de standardizare. Utilitatea practică.	3
10.	Analiza variației în timp a fenomenelor. Seriile cronologice.	3
11.	Reprezentarea grafică a rezultatelor cercetărilor științifice.	3
12.	Tipuri de studii în cercetarea stării de sănătate a populației. Studiile descriptive.	3
13.	Studii caz-control. Analiza și interpretarea rezultatelor studiilor caz-control.	3



PA 7.5.1
PROGRAMA ANALITIC

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 1/7

14.	Studii de cohortă. Analiza și interpretarea rezultatelor studiilor de cohortă.	3
15.	Studii clinice randomizate. Analiza și interpretarea rezultatelor studiilor clinice randomizate.	3
16.	Utilizarea bazelor de date medicale.	3
17.	Analiza, interpretarea și prezentarea rezultatelor cercetării. Cerințe pentru efectuarea tezei de diplomă. Aplicarea tehnologiilor informaționale în cercetarea științifică.	3

V. Bibliografia recomandată :

A. Obligatorie:

1. Tintiuc D.,Badan V., Elena Raevschi, et al., (2011) Biostatistica și Metodologia Cercetării Științifice, 245 p.
2. Tintiuc Dumitru, Grossu Iu., Grejdeanu T., et al., (2007) Sănătate Publică și Management. Chișinău, 875 p.
3. Tintiuc D., et al., (2005) Medicină Socială și Management (*compendiu de lucrări practice*). Chișinău, 328 p.

B. Suplimentar

1. Enachescu Dan - Medicina sociala - Elemente de biostatistica, Editura UMF 1990, Bucuresti
2. Gyeresi Șt. (2003) Statistică matematică, Editura Paco
3. Lica D., Pomohachi CM (1998) Biostatistica, AMC USAMVB

VI. Metode de predare și învățare utilizate

Pentru însușirea mai eficientă în cadrul Disciplinei „Biostatistica și Metodologia Cercetării Științifice” sunt utilizate atât metode clasice, cât și cele considerate astăzi a fi mai eficiente pentru învățământul universitar: metoda învățării sintetice, metoda învățării analitice sau secvențiale, metoda învățării progresive cu repetări recurente. Formele predării fiind: audierea cursului, formarea de abilități la lecții practice asistate de calculator.

VII. Sugestii pentru activitate individuală

În contextul integrării europene a învățământului universitar, unde cota parte a activității individuale a studentului este cea dominantă, activitatea individuală în procesul de învățare obține tot mai mare importanță. Astfel, în calitate de sugestii pentru învățarea disciplinei „Biostatistica. Metodologia Cercetării Științifice” se pot propune:

1. Fragmentați sau divizați materialul în unități logice, unitare și compacte de studiu.



PA 7.5.1 PROGRAMA ANALITIC

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 1/7

2. Învățați fiecare unitate de studiu stabilită după modelul învățării integrale, adică parcurgeți următorii pași:

- citire integrală de familiarizare cu conținutul textului,
- a doua citire de înțelegere în profunzime a textului,
- a treia citire de consemnare sau notare (cu creionul în mână și caietul alături),
- și la final, o repetare în prezența notițelor extrase, urmată de o ultima repetare în memorie.

Această prelucrare activă a materialului asigură a întipărire profundă și o reținere de durată a cunoștințelor.

VIII. Metode de evaluare

Pe parcursul semestrului de studiu în cadrul *evaluării formative* sunt preconizate: 3 lucrări de control și o totalizare (partea practica), care de fapt reprezintă evaluarea abilităților aplicative – prezentarea Power Point a proiectului de cercetare. *Evaluarea finală* este efectuată în formă de examen.

A. Evaluarea formativă:

- Lucrarea de control nr.1 – Proiectarea cercetării științifice
- Lucrarea de control nr.2 – Biostatistica
- Lucrarea de control nr.3 – Tipuri de studii în cercetarea de sănătate
- Proiectul de cercetare (prezentare digitală).

Evaluarea semestrială va include:

Criteriu aplicat	Coeficient	Punctaj maximal	Calcul maximal
Media lucrărilor de control (MLC)	0.7	10	7
Proiect (P)	0.2	10	2
Participare la cursuri (PC)	0.1	8+2	1

$$0,7 \text{ MLC} + 0,2 \text{ P} + 0,1 \text{ PC}$$

Conceptul cheie al metodei de evaluare nominalizate (acordarea punctajului) presupune remunerarea studentului pentru îndeplinirea sarcinilor prevăzute de planul de instruire și neaga metoda clasică de penalizare pentru neîndeplinirea sarcinilor de învățare.

B. Evaluarea finală (sumativă):

La examenul de promovare pentru disciplina „Biostatistica. Metodologia Cercetării Științifice” nu sunt admiși studenți cu media anuală sub nota 5, precum și studenții, care nu au recuperat absențele de la lucrările practice.

Examenul la disciplina „Biostatistica și Metodologia Cercetării Științifice” constă din proba test-grilă (variante „Test Editor” USMF „Nicolae Testemițanu”) și proba practică.



PA 7.5.1 PROGRAMA ANALITIC

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 1/7

Proba test-grilă constă din variante a câte 100 teste fiecare din toate temele cursului de „Biostatistica. Metodologia Cercetării Științifice”, dintre care 40% sunt compliment simplu, 60 % de teste sunt compliment compus. Studentul are la dispoziție în total 2 ore academice pentru a răspunde la test. Proba se notează cu note de la 0 la 10.

Proba practica se efectuează prin oferirea fiecărui student unui bilet de evaluare, care conține o problemă de rezolvat. Studentul are la dispoziție 30 min. Pentru a se pregăti de răspuns. Proba se notează cu note de la 0 la 10.

Subiectele pentru examene se aprobă la ședința catedrei și se aduc la cunoștință studenților cu o lună înainte de sesiune.

Evaluarea finală va include:

Criteriu aplicat	Coeficient	Punctaj maximal	Calcul maximal
Nota semestrială (NS)	0.5	10	5
Proba Practică (PP)	0.3	10	3
Test-grila (TG)	0.2	10	2

0,5 NS+0,3PT+0,2 TG

Evaluarea cunoștințelor se apreciază cu note de la 10 la 1, după cum urmează:

Modalitatea de rotunjire a notelor

Suma ponderat a notelor de la evaluările curente și examinarea finală	Nota finală
5	5
5,1-5,5	5,5
5,6-6,0	6
6,1-6,5	6,5
6,6-7,0	7
7,1-7,5	7,5
7,6-8,0	8
8,1-8,5	8,5
8,6-9,0	9
9,1-9,5	9,5
9,6-10	10

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

IX. Limba de predare

Român , englez ,francez ,rus