

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Școala Doctorală Facultatea de Medicină Veterinară Cluj-Napoca
1.3. Departamentul	Școala Doctorală de Medicină Veterinară
1.4. Domeniul de studii	Medicină Veterinară
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Doctorat
1.6. Specializarea/ Programul de studii	PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE AVANSATE (DOCTORAT)
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea cursului	Principii ale cercetării științifice medical veterinare							
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. Dr. Ionel PAPUC							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof. univ. Dr. Florica MATEI							
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Examn	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	FS
							Obligativitate <sup>3)</sup>	DI

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână- forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator/proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					55
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					60
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					50
3.4.4. Tutoriala					5
3.4.5. Examinări					10
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	135				
3.8. Total ore pe semestru	180				
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>	6				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	Absolvent licență și master

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul este interactiv, studenții doctoranzi primesc suportul de curs cu câteva zile înainte de desfășurarea propriu-zisă a cursului, iar pe perioada de expunere a cursului pot adresa întrebări referitoare la conținut. Nu sunt tolerate nici un fel de alte activități pe durata prelegerii, telefoanele mobile să fie închise.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	La lucrările practice este obligatorie consultarea bibliografiei, fiecare student doctorand va desfășura o activitate individuală, utilizând mijloacele electronice. Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrărilor.

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1-Elaborarea unui Plan de cercetare cuprinzând experiențele pe care se va baza Teza de doctorat</li> <li>• C2-Consultarea și bibliografierea literaturii de specialitate în domeniu în vederea motivării alegerii temei de cercetare propusă pentru Teza de doctorat</li> <li>• C3-Exersarea metodelor statistico-matematice cele mai adecvate pentru calcularea și interpretarea rezultatelor</li> <li>• C4-Aprofundarea cunoștințelor metodologice publicării științifice</li> </ul>
-------------------------	--

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>CT.1-Soluționarea eficientă a situațiilor problemă cu grad mediu de dificultate, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională și promovarea unei atitudini responsabile față de pregătirea universitară prin doctoratură</li> <li>CT.2-Aplicarea eficientă a tehnicilor de comunicare și de relaționare la nivel organizațional sau de grup profesional în condițiile asumării de roluri specifice diferitelor niveluri ierarhice</li> <li>CT.3-Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în/profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice</li> </ul>
-------------------------	---

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplina <b>Principii ale cercetării științifice medical veterinare</b> urmărește însușirea de către studenții doctoranzi a metodologiei de planificare, executarea și valorificare a cercetării științifice în domeniile de interes pentru <b>IOSUD –USAMV Cluj-Napoca</b>
7.2. Obiectivele specifice	Fixarea noțiunilor și a metodelor predate la curs. Însușirea unor tehnici specifice de elaborare și redactare a articolelor științifice, posterelor, precum și a tezei de doctorat utilizând analiza și interpretarea statistică a datelor Stabilirea de legături prin analogii cu noțiuni specifice specializării și/sau domeniului de doctorat

#### 8. Conținuturi

	Metode de predare	Observații
<b>8.1.CURS</b> <b>Nr. de ore = 28 ore</b>  <b>1. Despre cunoaștere</b> 1.1 Definiția cunoașterii. Caracteristici 1.2 Obiectivul cunoașterii 1.3 Rolul cunoașterii 1.4 Formele cunoașterii: observația, măsurarea, experimentarea, modelarea	Prelegere	1 prelegere-2 ore
<b>2. Metodologia cercetării științifice medicale și medical-veterinare</b> <b>2.1 Studiul bibliografic</b> 2.1.1 Documentarea bibliografică 2.1.2 Instrumentele bibliografice	Prelegere	1 prelegere-2 ore
<b>2.2 Culegerea datelor</b> 2.2.1 Modul de culegere a datelor 2.2.2 Tipul de culegere a datelor	Prelegere	1 prelegere-2 ore
<b>2.3 Metodologia studiului</b> 2.3.1 Etapele unui studiu 2.3.2 Eșantion-eșantioane 2.3.3 Erori sistematice în studiile medicale 2.3.4 Tipuri de studii clinice 2.3.4.1 Descrierea unui fenomen patologic 2.3.4.2 Evaluarea unui procedeu de diagnostic 2.3.4.3 Evaluarea unei atitudini terapeutice	Prelegere	1 prelegeri-4 ore
<b>2.4 Metanaliza</b> <b>2.5 Etapele metaanalizei</b> <b>2.6 Raportarea datelor</b> <b>2.7 Avantajele și dezavantajele metaanalizei</b>	Prelegere	4 prelegeri- 8 ore
<b>2.8 Alegerea metodei statistice</b> <b>2.9 Tipuri de date</b> <b>2.10 Compararea a două grupuri</b> <b>2.11 Testele utilizate</b> <b>2.12 Relația dintre două variabile</b> <b>2.13 Metode statistice pentru variabile multiple</b> <b>2.14 Rolul probabilităților și al tipurilor de distribuții în contextul statisticii inferențiale</b>	Prelegere	4 prelegeri- 6 ore
<b>2.14 Analiza multifactorială</b>	Prelegere	1 prelegeri- 2 ore
<b>3. Statistica descriptivă în contextul caracterizării eșantionului studiat</b> <b>Metode alternative de testare a normalității datelor</b>	Prelegere	1 prelegere-2 ore
<b>Total semestru</b>		<b>28 ore</b>
<b>8.2. LUCRĂRI PRACTICE</b> <b>Număr de ore – 28</b>  <b>Aplicarea conceptului cunoașterii în contextul medicinei veterinare</b>	Lucrare practică	1 Lucrare practică – 2 ore

Designul unui experiment Stabilirea obiectivelor în concordanță cu input-urile Tipuri de erori	Lucrare practică	1 Lucrare practică – 2 ore
Tipuri de studii clinice. Descrierea unui fenomen patologic Evaluarea unui procedeu de diagnostic Evaluarea unei atitudini terapeutice Când și în ce măsură se utilizează statistica, avantaje vs limitări	Lucrare practică	1 Lucrare practică – 2 ore
Statistica descriptivă în contextul caracterizării eșantionului studiat Metode alternative de testare a normalității datelor.	Lucrare practică	1 Lucrare practică – 2 ore
Rolul probabilităților și al tipurilor de distribuții în contextul statisticii inferențiale.	Lucrare practică	1 Lucrare practică – 2 ore
Testarea ipotezelor statistice pentru date distribuite normal (Testul F, Testul T, ANOVA) Interpretare rezultatelor	Lucrare practică	2 Lucrări practice – 4 ore
Teste neparametrice (Sign Test, testul Wilcoxon). Interpretarea rezultatelor	Lucrare practică	2 Lucrări practice – 4 ore
Analiza tabelor de contingență. Testul $\chi^2$ și variantele sale. Interpretarea rezultatelor Rata de șansă/Odd-ratio (OR) și Riscul relativ/Relative risk (RR)	Lucrare practică	1 Lucrare practică – 2 ore
Corelații. Regresii liniare și neliniare. Interpretarea rezultatelor	Lucrare practică	1 Lucrare practică – 2 ore
Indicatori statistici utilizați în studiile epidemiologice și clinice Rate și proporții. Indicatori ai frecvenței bolii Indicatori ai asocierii factori de risc (expunere)-boala Tipuri de studii epidemiologice .	Lucrare practică	1 Lucrare practică – 2 ore
Indicatori statistici utilizați în studiile epidemiologice și clinice (continuare) Studii de tip Case-Control . Studii de tip Cohortă (Cohort studies) Selecția unui anumit tip de studiu (study design). Asocierie vs cauzalitate Criterii pentru stabilirea unei relații de tip cauză-efect	Lucrare practică	1 Lucrare practică – 2 ore
Proiectarea și realizarea unui studiu pe o temă dată care să reflecte însușirea tehnicilor de analiză prezentate.	Lucrare practică	1 Lucrare practică – 2 ore
<b>Total semestru</b>		<b>28 ore</b>
<b>Bibliografie obligatorie:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ardelean M., 2010, Metodologia elaborării tezelor de doctorat. Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca</li> <li>• Andrei Achimas Cadariu, 2012, Metodologia cercetării științifice medicale, Ed. Universitară Iuliu Hațieganu, Cluj-Napoca</li> <li>• 2015, Norme ale USAMV Cluj-Napoca privind redactarea și susținerea publică a tezelor de doctorat</li> <li>• Field, A. P., 2005c, Meta-analysis. In J. Miles &amp; P. Gilbert (Eds.), A handbook of research methods in clinical and health psychology (pp. 295–308). Oxford: Oxford University Press.</li> <li>• Bond, C. F., Wiitala, W. L., &amp; Richard, F. D. 2003. Meta-analysis of raw mean differences. Psychological Methods, 8(4), 406–418. doi:10.1037/1082-989X.8.4.406</li> <li>• Maria Bârsan, 2012, Metodologia cercetării, Ed. Universitară Iuliu Hațieganu, Cluj-Napoca</li> <li>• Note de curs</li> </ul>		
<b>Bibliografie facultativă:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>*** HG 681102.08.2011 privind Codul Studiilor Universitare de Doctorat</li> <li>*** Legea 111011 Legea Educației Naționale</li> <li>*** Abdi H., 1987, Introduction au traitement statistique des données experimentales, Paris, P.U.F.</li> <li>*** Blaga L., 1969, Experimentul și spiritul matematic, București, Ed. Științifică.</li> <li>*** Radu I., Miclea M., Nemeș S., Albu M., Moldovan O., Szamosközi Ș., 1993, Metodologie psihologică și analiza datelor, Ed. Sincron, Cluj-Napoca.</li> <li>*** Spence J., Underwood B.J., Duncan C.P., Cotton J.W., 1968, Elementary Statistics, New York, Appleton Century Crofts.</li> </ul>		

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

În vederea identificării unor metode de îmbunătățire continuă a predării-învățării-evaluării și a conținuturilor cursurilor și lucrărilor practice, cu cele mai actuale teme și probleme practice, cadrele didactice au participat la cursuri de perfecționare a calității învățământului, la simpozionul internațional anual al universității unde au posibilitatea de a se întâlni cu profesori și cercetători din alte țări sau din țară pentru a dezbate aspecte actuale și de perspectivă, atât în ceea ce privește metodele de cercetare bibliografică, cât și cele experimentale.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale cercetării științifice din domeniul și aria de specializare; utilizarea lor adecvată în activitatea de cercetare.	Verificare pe parcurs	70%

	Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc., asociate domeniului		
<b>10.5. Seminar/Laborator</b>	<p>Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite de cercetare științifică, tipice domeniului și ariei de specializare, în condiții de asistență calificată din partea conducătorului de doctorat și a echipei sale de îndrumare.</p> <p>Folosirea rezultatelor experimentale în elaborarea unei lucrări științifice de tipul Tezei de doctorat.</p> <p>Capacitatea de a utiliza programe de calculator în calcularea și interpretarea rezultatelor experimentale precum și în tehnoredactarea tezei de doctorat.</p> <p>Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor proiecte de cercetare precum și a rezultatelor experimentale obținute din astfel de proiecte.</p>	Colocviu	30%

#### 10.6. Standard minim de performanță

- Elaborarea unui Plan de Cercetare în vederea soluționării unei probleme științifice concrete, cu respectarea metodologiei de cercetare din domeniu și a normelor deontologice și etică profesională.
- Participarea activă la cursurile și seminariile disciplinelor formative generale și de specialitate.
- Utilizarea PC în gestionarea informațiilor proprii și a celor importante în interpretarea datelor experimentale și în elaborarea tezei de doctorat

#### 10.7. Cerințe pentru promovarea în programul de cercetare științifică

Număr de credite obligatorii: 5

Dovadă de participare activă la cursurile, seminariile și lucrările practice cuprinse în Planul individual de pregătire al doctorandului

<sup>1</sup> Ciclul de studii-Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut) – pentru nivelul de doctorat se alege una din variantele- FF (formare fundamentală), FC (formare complementară), FD (formare în domeniu), FO (formare conform opțiunilor universității), FS (formare de specialitate)

<sup>3</sup> Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele- DI (disciplină obligatorie), DO (disciplină opțională), Dfac (disciplină facultativă).

Director CSUD

Data completării

Prof. univ. dr. Adela PINTEA

.....  
A. Pinte

Director Școală Doctorală MV  
Prof. univ. dr. Ioan MARCUS

.....

Titular curs  
Prof.univ.dr. Ionel PAPUC

.....

Data avizării în departament

.....

Titular seminar  
Prof. univ. dr. Florica MATEI

.....