



## II.

Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV–CN-0702040101

## 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	Știința și Tehnologia Alimentelor
1.3. Departamentul	Știința Alimentelor
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Ciclul 1. Studii universitare de licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Controlul și Expertiza Produselor Alimentare / CEPA
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	ZOOZOZE							
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. Carmen Rodica Pop							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf. dr. Carmen Rodica Pop							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	VII	2.6. Tipul de evaluare	Continua	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	DS
							Obligativitate <sup>3)</sup>	DI

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

3.1. Număr de ore pe săptămână– forma 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					13
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
3.4.3. Pregătire seminare/laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
3.4.4. Tutoriale					4
3.4.5. Examinări					7
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	44				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Cunoștințe de Microbiologie generală, Microbiologie specială, Chimie organică și Biochimie
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe referitoare la manipularea probelor biologice în condiții de securitate pentru utilizator și mediul înconjurător, cunoștințe privind condițiile de cultivare și dezvoltare a principalelor clase de microorganisme implicate în contaminarea alimentelor

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Manuale didactice: 1. Ancuța M. Rotar, Sorin Apostu – Boli transmisibile prin alimente la om, Ed. Risoprint, 2009, Cluj-Napoca; 2. Apostu S., Ancuța M. Rotar – Microbiologia produselor alimentare, vol. 2, Ed. Risoprint, 2012, Cluj-Napoca; Note de curs: explicații suplimentare, discuții tematice, dezbateri. Prezentare curs în format pptx: titular curs: Conf. dr. Carmen Rodica Pop. Suport logistic: videoproiector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la
--------------------------------	--



	examen.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<p>Manuale didactice: Carmen R. Pop, Ancuta M. Rotar. Microbiologie generala, indrumator de lucrari practice; Editura Mega, Cluj- Napoca, 2017, ISBN 978-606-543-897-2 Pop Carmen R., Rotar Ancuta M. Microbiologie speciala, MEGA, CLUJ-NAPOCA, ROMANIA, 2021, ISBN 978-606- 020-426-8 Note de laborator/seminar: explicații suplimentare, discuții tematice, dezbateri. Locul de desfășurare: USAMV-ICAR, Laboratorul de microbiologie – Sala 25. Aparatură de laborator: Microscop fonic, lampa UV, termostat, conexiune la gaz; dotări conexe (autoclav, etuvă, ustensile specifice). Reactivi și consumabile de laborator specifice: medii de cultură, alcool etilic, coloranți pentru realizarea preparatelor microscopice, lame, lamele. Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen.</p>

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.2. Să explice și să interpreteze conceptele, procesele, modelele și metodele, folosind cunoștințele de bază privind siguranța microbiologică a alimentelor C1.3. Să aplice principiile și metodele de bază din microbiologie pentru soluționarea problemelor ingineresti și tehnologice, inclusiv cele legate de siguranța alimentelor C2.3. Să aplice principiile și metodelor de investigație microbiologică pentru soluționarea problemelor tehnologice în lanțul agroalimentar</p>
Competențe transversale	<p>CT2 Aplicarea tehnicilor de interrelacionare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatice de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării/ rezolvării de conflicte individuale/ de grup, precum și gestionarea optimă a timpului.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Disciplină de specialitate (DS) de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunoștințelor privind toxinfecțiile alimentare. Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind principalele boli transmisibile prin intermediul agenților etiologici de natura bacteriană. Cunoașterea fiziologiei, morfologiei, rezistenței microorganismelor la condițiile de mediu precum și a posibilității de evitare a prezenței și multiplicării acestora în alimente prin cunoașterea caracterelor morfologice și a comportamentului fiziologic al principalelor grupe de microorganisme cu implicații practice.</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline (ex. Microbiologie, Biotehnologie, Tehnologia carni, laptelui, etc). Să înțeleagă modul și condițiile în care se realizează contaminarea alimentelor cu agenți microbieni bacterieni. Să-și însușească tehnicile de identificare standardizare a principalelor microorganisme implicate în contaminarea alimentelor. Să-și însușească și să înțeleagă implicațiile acestei discipline în menținerea calității alimentelor și protejarea sănătății consumatorilor.</p>

## 8. Conținuturi

8.1. CURS	Metode de predare	Observații
<b>NOȚIUNI GENERALE PRIVIND ZOONOZELE</b> Istoric, etiologie, clasificare etiologică surse de contaminare; Caractere epizootologice, simptomatologie, prognostic; Diagnostic și profilaxie; Legislație privind zoonozele	Prelegerea; explicația; problematizarea; studiul de caz; conversația	1 prelegere
Antraxul; Tuberculoza; Campilobacterioza; Listerioza; Shigeloza – Istoric, etiologie și caractere epizootologice;	Prelegerea; explicația; problematizarea; studiul	5 prelegeri



Surse de contaminare; Rezistența microorganismului la factorii de mediu și dezinfectanți; Tablou clinic; Diagnostic și profilaxie; Măsuri legislative privind bolile transmisibile prin alimente- destinația carcaselor, produselor și subproduselor comestibile	de caz; conversația	
<i>Escherichia coli</i> –EPEC, ETEC EIEC EHEC; Salmonella S. aureus <i>Clostridium botulinum</i> , <i>Clostridium perfringens</i> ; <i>B. cereus</i> ; Istoric, etiologie și caractere epizootologice; Surse de contaminare; Rezistența microorganismului la factorii de mediu și dezinfectanți; Tablou clinic; Diagnostic și profilaxie; Măsuri legislative privind bolile transmisibile prin alimente- destinația carcaselor, produselor și subproduselor comestibile	Prelegerea; explicația; problematizarea; studiul de caz; conversația	6 prelegeri
Febra Q - Istoric, etiologie și caractere epizootologice ; Surse de contaminare; Rezistența microorganismului la factorii de mediu și dezinfectanți; Tablou clinic; Diagnostic și profilaxie; Măsuri legislative privind bolile transmisibile prin alimente- destinația carcaselor, produselor și subproduselor comestibile	Prelegerea; explicația; problematizarea; studiul de caz; conversația	2 prelegeri

8.2. LUCRĂRI PRACTICE	Metode de predare	Observații
Antraxul; Tuberculoza; Campilobacterioza; Listerioza; Shigeloza. <i>Metode de diagnostic și identificare, studii de caz.</i>	Expunere, explicație, demonstrație, studiu de caz	4 lucrări de laborator (8 ore)
Toxiinfecții alimentare produse de <i>Escherichia coli</i> – EPEC, ETEC EIEC EHEC; Toxiinfecții alimentare produse de Salmonella; <i>Metode de diagnostic și identificare, studii de caz</i>	Expunere, explicație, demonstrație, studiu de caz	3 lucrări de laborator (6 ore)
Toxiinfecții alimentare produse de stafilococi; Toxiinfecții alimentare produse de Clostridii – <i>Clostridium botulinum</i> , <i>Clostridium perfringens</i> - <i>Metode de diagnostic și identificare, studii de caz</i>	Expunere, explicație, demonstrație, studiu de caz	4 lucrări de laborator (8 ore)
Febra Q - Metode de diagnostic și identificare, studii de caz	Expunere, explicație, demonstrație, studiu de caz	2 lucrări de laborator (4 ore)
Corelarea cunoștințelor practice cu cele teoretice pentru determinarea și identificarea principalelor zoonoze transmisibile prin alimente <i>Bibliografie Obligatorie:</i> Ancuța M. Rotar, Sorin Apostu – Boli transmisibile prin alimente la om, Ed. Risoprint, 2009, Cluj-Napoca; Apostu S., Ancuța M. Rotar – “Microbiologia produselor alimentare”, vol. 2, Ed. Risoprint, 2012, Cluj-Napoca Apostu Sorin, Mihaela-Ancuța Rotar, Carmen R. Pop – “Microbiologia produselor alimentare”, vol.3, Ed. Risoprint, 2012, Cluj-Napoca <i>Bibliografie Facultativă:</i> Bărzoi D., Meica S., Negrut M. – “Toxiinfecțiile alimentare”, Ed. Diacon Coresi, 1999, București Zoonoze (2004) - Ed Oxford, Palmer	-	1 lucrare laborator (2 ore)

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților. Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit. Să răspundă exigențelor de pregătire pentru un specialist competent prin gradul ridicat de aplicabilitate și de actualitate al conținutului disciplinei (identificarea și soluționarea problemelor de natură microbiologică care pot să intervină pe fluxul tehnologic de obținere a produselor alimentare).



## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Aplicarea logică, corectă și coerență a noțiunilor însușite	Examen scris	70%
10.5. Seminar/Laborator	Capacitatea de a efectua analize și de interpretare a rezultatelor obținute.	Colocviu (C) (Teste de evaluare în cadrul orelor de laborator)	30%

### 10.6. Standard minim de performanță

Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs.

Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar.

Prezenta 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie.

Prezenta 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen.

Elaborarea unei soluții pentru eliminarea factorilor de risc într-un proces tehnologic de producție.

Identificarea modului de transmitere a bolilor produse de bacterii la om și descrierea lui

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licența/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licență se alege una din variantele- **DF** (disciplina fundamentală), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** (disciplina de specialitate), **DC** (disciplina complementară).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina opțională) **DFac** (disciplina facultativă).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

**Data completării**

15.09.2023

**Titular curs**

Conf. dr. Carmen Rodica Pop

**Titular lucrari laborator/seminarii**

Conf. dr. Carmen Rodica Pop

**Coordonator disciplină**

Prof. univ. dr. Anuța M. Rotar

**Data avizării în**

**departament**

19.09.2023

**Director de departament**

Prof. univ. dr. Ramona Suharoschi

**Data avizării în Consiliul**

**Facultății**

20.09.2023

**Decan**

Prof. univ. dr. Elena Mudura