

## TEORIA PROBABILITĂȚILOR ȘI STATISTICĂ MATEMATICĂ

### STRUCTURA

Programul de studii	Controlul și expertiza produselor alimentare
<b>Anul de studii</b>	I
<b>Semestrul</b>	II
<b>Regimul disciplinei</b>	DI
<b>Numărul total de ore pe săptămână</b>	Curs - 2 ore; S - 2 ore
<b>Numărul total de ore conform planului de învățământ</b>	Curs - 28 ore; S - 28 ore
<b>Numărul de credite transferabile</b>	3

### OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Se urmărește însușirea de către studenți a metodelor de prelucrare și interpretare statistică a datelor experimentale, astfel încât să poată obține concluzii și modele valabile pentru toate tipurile de fenomene și procese de natură biologică

### CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Capitolul I - Definiție, conținut și importanța studierii Biostatisticii. Noțiuni de teoria măsurării Caractere calitative și cantitative. Observații și măsuri; Procesul de scalare; Procesul de măsurare. Erori de măsurare.	2
Capitolul II – Noțiuni de teoria probabilităților Noțiuni de bază în teoria probabilităților Scheme de calcul al probabilităților	2
Capitolul III - Noțiuni de teoria estimării	1
Capitolul IV - Noțiuni de teoria sondajului	1
Capitolul V - Repartiții statistice Preliminarii. Noțiuni inițiale. Procedură statistică. Interpretări statistice. Frecvențe și reprezentări grafice. Caracteristici ale șirului variațional. Funcție empirică de repartiție	5
Capitolul VI - Metoda probelor. Noțiuni de bază Populație. Probă. Moduri de formare a probelor. Caracteristici ale populației și probei.	2
Capitolul VII - Estimații statistice Considerații generale; Determinarea statisticilor. Estimarea parametrilor. Intervale de încredere. Erori ale probei. Intervalul de încredere al unei populații repartizate normal. Intervalul de încredere pentru diferențe de medii. Intervalul de încredere pentru dispersia și abaterea standard a unei populații repartizată normal.	7
Capitolul VIII - Testarea ipotezelor statistice Ipoteze statistice. Proprietățile generale ale testelor statistice. Analiza varianței. Obiectul analizei varianței. Teste statistice	6
Capitolul IX. Regresia și corelația Regresia liniară. Regresia neliniară. Corelația	2
SEMINAR	Nr. ore
Capitolul I - Aplicații practice privind teoria măsurării.	1

Capitolul II - Folosirea calculului probabilistic în biologie.	4
Capitolul III - Aplicații practice pentru repartițiile statistice	7
Capitolul IV - Elemente de calcul privind interpretările statistice.	2
Capitolul V - Determinarea mărimii probelor.	2
Capitolul VI - Aplicații practice ale testelor statistice.	4
Capitolul VII - Operații de calcul matriceal.	2
Capitolul VIII - Analiza varianței.	2
Capitolul IX - Instrucțiuni și funcții de control pentru utilizarea programului MATLAB.	2
Capitolul X - Regresia și corelația.	2

#### BIBLIOGRAFIE

1. Ghinea M., V. Firișeanu (1995) – MATLAB, Ed. Teora, București
2. Lica D., C.M. Pomohaci (1998) „Biostatistică”, curs litografiat, USAMV București.
3. Sandu GH.(1995) – „Modele experimentale în zootehnie”, Ed. Coral SANIVET, București
4. <http://statisticasociala.tripod.com/variabile2.htm>
5. <http://web-ng.info.uvt.ro/~balint/files/statistica.pdf>

#### EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
<b>Curs</b>	Asimilarea corectă a noțiunilor predate; o înțelegere de ansamblu a importanței disciplinei studiate și a înțelegerii legăturii cu celelalte discipline studiate; coerența logică; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate; Criterii ce vizează aspecte atitudinale (conștințiozitate, interesul pentru studiu individual), prin participare activă la curs	Evaluare scrisă (finală, în sesiunea de examene): - test docimologic	60%
<b>Seminar</b>	Capacitatea de a opera cu cunoștințele abstracte; Capacitatea de aplicare în practică; Criterii ce vizează aspecte atitudinale (interesul pentru pregătirea individuală, seriozitatea în abordarea problemelor), prin participare activă la curs	Teste  Participare activă la seminarii	30%  10%

**Titularul activităților de curs: Șef lucr.dr. DEFTA Nicoleta**

**Titularul activităților de seminar: Șef lucr. dr. DEFTA Nicoleta**