



FIȘA DISCIPLINEI
STATISTICA PENTRU ȘTIINȚA DATELOR

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematica și Informatică
1.3 Departamentul	Matematica și Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii	Securitate cibernetică și învățare automată
1.7 Anul universitar	2025-2026

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Statistica pentru Știința Datelor				
2.2 Cod disciplină	CSML.1.1.10				
2.3 Titularul activităților de curs	Prof. dr. Vernic Raluca				
2.4 Titularul activităților aplicative	Prof. dr. Vernic Raluca				
2.5 Anul de studii	1	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	C
2.8 Regimul disciplinei */**					DS/DOP

* DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară

** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități directe pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 aplicații***L	1
3.4 Total ore activități directe pe semestru	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 aplicații	14
3.7 Total ore de studiu individual					97
Distribuția fondului de timp					[ore]
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Pregătire pentru prezentări sau verificări					15
Pregătire pentru examinarea finală					10
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	3.4. + 3.7: 125				
3.9 Numărul de credite	5				

*** S - seminar; L - laborator; P - proiect

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Teoria probabilitatilor
4.2 de rezultate ale învățării	Cunoasterea elementelor de baza din teoria probabilitatilor

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)



5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs disponibilă
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului / proiectului*	Sala de laborator disponibilă

*Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor de bază din Statistica Matematică și aplicarea lor la rezolvarea unor probleme legate de știința datelor
6.2 Obiectivele specifice	Identificarea metodelor statistice utilizate în rezolvarea unor probleme legate de analiza datelor.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul înțelege principiile de bază ale învățării automate, ale extragerii și analizei datelor și aplicarea acestora la problemele de securitate cibernetică
Aptitudini	Studentul/absolventul aplică modele de învățare automată pentru a detecta anomalii, a clasifica amenințările și a sprijini luarea deciziilor în contexte de securitate cibernetică
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul aplică în mod responsabil tehnici de inteligență artificială în aplicații de securitate și evaluează implicațiile etice ale sistemelor decizionale automate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr ore alocate
1. Elemente de statistică descriptivă unidimensională.	Metode de predare-învățare interactive;	2
2. Elemente statistice descriptivă bi-dimensională.	Metode care implică activ studenții în învățare, punându-i în situația de a realiza conexiuni logice, de a produce idei și opinii proprii argumentate	2
3. Corelație și regresie.	Problematică; Conversația;	4
4. Serii de timp.	Învățarea independentă și prin cooperare	2
5. Generarea numerelor aleatoare. Aplicații.		2
6. Software specializat pentru statistică.		2



Bibliografie

- [1]. A. Blumann, Elementary Statistics. A step by step approach, 10th Ed., McGraw Hill, 2017.
- [2]. M. Dumitrescu, D. Florea, C. Tudor, Probleme de teoria probabilitatilor si statistica matematica, Ed. Tehnica, 1985.
- [3]. K. Chu, Elementary statistics, Rice University, Houston, Texas, 2013
- [4]. M. Iosifescu, G. Mihoc, si al., Teoria probabilitatilor si Statistica matematica. Edit. didact. si pedagogica, 1965.
- [5]. M. Triola, Elementary Statistics, Pearson, 2005, <https://doralacademyrep.enschool.org/ourpages/auto/2015/8/18/48840047/Elementary%20Statistics%2010e.pdf>
- [6]. R. Vernic, Statistica. Edit. Adco, Constanța, 2003.
- [7]. G. Ghic, J.M. Mihaila, Probabilitati si statistica matematica. Ed, Universitara, 2012.
- [8]. M. Craiu (2002) - Statistica Matematica: Teorie si probleme, Ed. Matrix Rom, Bucuresti.
- [9]. I. Văduva (2004) - Modele de simulare, Editura Universității București.
- [10]. A. Colojoara (2007) – Serii de timp. Editura Universitatii Bucuresti.
- [11]. E. Paradis (2013)– R pentru incepatori: https://cran.r-project.org/doc/contrib/Paradis-rdebuts_RO.pdf

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)*

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

	Metode de predare	Număr ore alocate
1. Elemente de statistică descriptivă unu-dimensională.	Metode interactive Învățarea independentă și prin cooperare Exercițiul. Dialogul. Problematizarea Conversatie Analiza si sintetiza	2
2. Elemente statistică descriptivă bi-dimensională.		2
3. Corelație și regresie.		4
4. Serii de timp.		2
5. Generarea numerelor aleatoare. Aplicații.		2
6. Software specializat pentru statistică.		2

Bibliografie

- [1]. A. Blumann, Elementary Statistics. A step by step approach, 10th Ed., McGraw Hill, 2017.
- [2]. M. Dumitrescu, D. Florea, C. Tudor, Probleme de teoria probabilitatilor si statistica matematica, Ed. Tehnica, 1985.
- [3]. G. Beganu si al., Teoria probabilitatilor si statistica matematica: culegere de probleme. Editura: Meteora Press, 2002.
- [4]. M. Craiu (2002) - Statistica Matematica: Teorie si probleme, Ed. Matrix Rom, Bucuresti.
- [5]. I. Văduva (2004) - Modele de simulare, Editura Universității București.
- [6]. A. Colojoara (2007) – Serii de timp. Editura Universitatii Bucuresti.
- [7]. E. Paradis (2013)– R pentru incepatori: https://cran.r-project.org/doc/contrib/Paradis-rdebuts_RO.pdf
- [8]. M. Oleksik, L. Rosca, Analiza datelor cu Microsoft Excel. Ed. Pro Universitaria, 2023.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Participare activa la ore	Evaluare continuă orală	5%



UOC-PO-10 Anexa 3

9.5 Aplicații* <i>*Se alege tipul de aplicație afărent disciplinei</i>	Participare activa, problematizare	Teme, referate	40%
	Examen	Nota examinare	45%
Din oficiu:			10%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Calculul caracteristicilor numerice ale unei variabile aleatoare, reprezentarea grafică a unei serii statistice, determinarea corelației a două serii de date folosind un software statistic.			

Data completării,

12.09.2025

Titular activități de curs,

Prof.dr.VERNIC Raluca

Titular aplicații,

Prof.dr.VERNIC Raluca

Data avizării în Departament,

15.09.2025

Director de Departament,

Conf.dr. PELICAN Elena

Decan,

Conf.dr. NICOLA Aurelian