Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Istorie, Geografie și Științe Sociale
Departamentul	Departamentul de Geografie
Domeniul de studii	Geografie
Ciclul de studii	Masterat
Programul de studii	GIS și planificare teritorială

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	GEOSTATISTICĂ					
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	E	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară					DF.01.02
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA – facultativă					

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	105
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II+III)	108
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	150
Numărul de credite	6

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	-
Competențe profesionale	CP7 – aplică tehnici de analiză statistică CP8 - utilizează baze de date CP9 - sintetizează informații

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
CP7		
Studentul /absolventul efectuează operațiuni statistice descriptive de bază sau avansate	Studentul / absolventul are capacitatea de a lucra cu cele mai potrivite metode statistice pentru a rezolva diferite sarcini profesionale	Studentul /absolventul folosește autonom cu programe precum Excel, XLStat, Stata, Phyton, Matlab realizând produse grafice și statistice de calitate în acord cu rigorile analizelor de acest gen
CP8		
Studentul /absolventul cunoaște / recunoaște cerințele cantitativ-calitative ale unei baze de date putând aprecia dacă aceasta este utilă într-un anumit demers sau dacă satisface cerințele minimale pentru cercetarea științifică	Studentul / absolventul are capacitatea de a crea, prelucra și manipula baze de date geografice	Studentul /absolventul administrează autonom în condiții de securitate bazele de date geografice
CP9		
Studentul /absolventul poate selecta cele mai adecvate informații, metode și tehnici pe care să le implementeze în analize și studii de planificare teritorială	Studentul / absolventul are capacitatea de scrie studii, articole, recenzii științifice bazate pe tehnici și analize GIS	Studentul / absolventul are capacitatea de a prezenta argumentat în diferite maniere / formate diverse studii, cercetări personale în fața unui auditoriu de specialitate sau în fața superiorilor care i-au desemnat sarcini de lucru

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Cunoaşterea conceptelor şi noţiunilor de bază, a caracteristicilor şi cerinţelor disciplinei; operarea cu terminologia specifică statisticii matematice; însuşirea şi valorificarea conceptelor de baza din domeniul prelucrarii datelor obtinute din masuratori şi observaţii; formarea de capacităţi necesare pentru prezentarea grafica a datelor geografice, prelucrari statistice a seriilor de timp şi spaţiu si interpretarea rezultatelor obtinute.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Unitatea 1-2 EŞANTIONAREA ÎN CERCETAREA FIZICO-GEOGRAFICĂ Problema cuantificării în geografie Populaţii şi eşantioane Prezentarea datelor obţinute din măsurători şi observaţii Prezentarea în tabele centralizatoare Reprezentarea grafică Aplicaţii.	2	resurse procedurale: conversaţia euristică, prelegerea, explicaţia, discuţia resurse materiale: MsOffice, XLSTAT, videoproiector	
Unitatea 3-4 NOŢIUNI PENTRU DESCRIEREA STATISTICĂ A DATELOR Ordonarea datelor Mărimi pentru descrierea tendinţei de grupare a datelor Mărimi pentru descrierea variabilităţii datelor Forma repartiţiilor Parametrii simetriei repartiţiei Parametrii ascuţimii curbelor de frecvenţă Mărimea şi frecvenţa forţelor în proceselor geografice. Aplicaţii.	4	resurse procedurale: conversaţia euristică, prelegerea, explicaţia, discuţia resurse materiale: MsOffice, XLSTAT, videoproiector	
Unitatea 5-6 DATELE GEOGRAFICE ÎN CONTEXTUL REPARTIŢIEI NORMALE Variabile cu repartiţie normală Curba normală Repartiţia normală şi determinarea probabilităţii Repartiţii empirice în domeniul proceselor fizico – geografice Testarea normalităţii datelor Dimensiunea optimă a eşantionului. Validarea datelor	2	resurse procedurale: conversaţia euristică, prelegerea, explicaţia, discuţia resurse materiale: MsOffice, XLSTAT, videoproiector	
Unitatea 7-10 MODELE MATEMATICO-STATISTICE ÎN GEOGRAFIE Asupra conceptului de model Evaluarea şi interpretarea legăturilor cauzale cu ajutorul regresiei şi corelaţiei lineare Eroarea standard de estimaţie Coeficientul de corelaţie Coeficientul e determinare Evaluarea fenomenului de nelinearitate a variaţiei cu ajutorul regresiei şi corelaţiei curbilinii Modele parabolice (sau polinomiale) Modelul hiperbolic Modelul logaritmic Modelul de tip exponenţial Modelul funcţiei de putere Alegerea celei mai potrivite ecuaţii de regresie Eroarea standard nelineară Indice de corecţie Indice de determinare. Aplicaţii.	4	resurse procedurale: conversaţia euristică, prelegerea, explicaţia, discuţia resurse materiale: MsOffice, XLSTAT, videoproiector	
Unitatea 11-14 PROBLEME DE ANALIZĂ A SERIILOR DE TIMP Înregistrarea schimbărilor în sistemele naturale Observaţii asupra variaţiei în timp a proceselor geografice Interpretarea observaţiilor indirecte asupra schimbărilor în timp Proprietăţile seriilor de timp Analiza tendinţei Sezonalitatea şi ciclicitatea Aplicaţii.	2	resurse procedurale: conversaţia euristică, prelegerea, explicaţia, discuţia resurse materiale: MsOffice, XLSTAT, videoproiector	

Bibliografie minimală recomandată

- Chiriloaei, F. (2026). *Geostatistică* [Note de curs].
- Chilès, J.-P., & Delfiner, P. (2012). *Geostatistics: Modeling Spatial Uncertainty* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Haidu, I. (1998). *Analiza seriilor de timp*. București: Editura Prin Program Tempus.
- Rădoane, M., Ichim, I., Rădoane, N., Dumitrescu, Gh., & Ursu, C. (1995). *Analiza cantitativă în geografia fizică*. Iași: Editura Universității "Al. I. Cuza".
- Johnston, R. J. (1986). *Multivariate statistical analysis in geography*. London: Longman.

- Mareș, I., Mareș, C., & Mihăilescu, M. (1983). Analiza unor variabile meteorologice prin metoda seriilor dinamice. *Hidrotehnica, 28*(7).
- Walford, N. (2011). *Practical statistics for geographers*. Chichester, UK: Wiley.
- Spatial Statistics, ELSEVIER JOURNAL, https://www.sciencedirect.com/journal/spatial-statistics

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Aplicația 1-3 Reprezentarea grafică. Utilizarea programelor EXCEL pentru construirea diferitelor tipuri de diagrame.	4	resurse procedurale: exerciţiul, demonstraţia, observaţia, explicaţia, problematizarea, lucrările practice, activitatea independentă, evaluarea continuă, proiectul resurse materiale: softuri specializate: EXCEL, XLSTAT, STATA, ArcMap, MsOffice, videoproiector, hărţi tematice, test practic	
Aplicația 4-6 Ordonarea datelor. Construirea şi interpretarea histogramei. Aplicaţii asupra datelor geografice.	4		
Aplicația 7-8 Calculul tendinţelor de grupare (medie, mediana, modul, media geometrică, media armonică) şi a tendinţelor de dispersie (deviaţie standard, dispersie, coeficient de variaţie) a mulţimii datelor geografice. Interpretare.	4		
Aplicația 9 Forma repartiţiei datelor geografice.	4		
Aplicația 10 Corelaţia şi regresia în domeniul datelor geografice. Aplicaţii	4		
Aplicația 11 Modele matematico-statistice. Studii de caz. Aplicații	4		
Aplicația 12-14 Introducere în analiza seriilor de timp (descompunerea unei serii în tendinţă, ciclicitate şi componenta aleatoare). Interpretare.	4		

Bibliografie minimală recomandată

- Chiriloaei, F. (2026). *Geostatistică* [Prezentări PowerPoint, Tutoriale].
- Haidu, I. (1998). *Analiza seriilor de timp*. București: Editura Prin Program Tempus.
- Rădoane, M., Ichim, I., Rădoane, N., Dumitrescu, Gh., & Ursu, C. (1995). *Analiza cantitativă în geografia fizică*. Iași: Editura Universității "Al. I. Cuza".
- Johnston, R. J. (1986). *Multivariate statistical analysis in geography*. London: Longman.
- Spatial Statistics, ELSEVIER JOURNAL, https://www.sciencedirect.com/journal/spatial-statistics

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	- Capacitatea de a aplica tehnici de analiză statistică - Capacitatea de a utiliza baze de date - Capacitatea de a sintetiza informații	Examen scris, grilă	50%
Evaluare pe parcurs	- însușirea tehnicilor de reprezentare grafica a datelor de mediu si a softurilor dedicate acestui tip de analiză; capacitatea de a analiza/interpreta rezultatele obținute	Evaluare pe parcurs, test	50%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
10.09.2026	Lector univ. dr. Francisca Chiriloaei	Lector univ. dr. Francisca Chiriloaei

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
11.09.2026	Conf. univ. dr. Dumitru Mihăilă

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
16.09.2026	Lector univ. dr. Despina Saghin

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
18.09.2026	Prof. univ. dr. Florin Pintescu