

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

facultatea	Facultatea de 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	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare				DSI
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	94
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	97
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	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, Python, 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 a 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. Obiectivul disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea conceptelor și noțiunilor de bază, a caracteristicilor și cerințelor disciplinei; operarea cu terminologia specifică statisticii matematice; însușirea și valorificarea conceptelor de baza din domeniul prelucrării datelor obținute din măsuratori și observații; formarea de capacități necesare pentru prezentarea grafică a datelor geografice, prelucrări statistice și interpretarea rezultatelor obținute
-----------------------------------	---

7. Conținutul predării și învățării

CURS	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Cursul 1 – 2 EȘANTIONAREA ÎN CERCETAREA FIZICO-GEOGRAFICĂ Problema cuantificării în geografie <i>Populații și eșantioane</i> Prezentarea datelor obținute din măsurători și observații Prezentarea în tabele centralizatoare Reprezentarea grafică Aplicație.	2	resurse procedurale: conversația euristică, prelegerea, explicația, discuția resurse materiale: MsOffice, Stata, videoproiector	
Cursul 3 și 4 - NOȚIUNI PENTRU DESCRIEREA STATISTICĂ A DATELOR Ordonarea datelor Mărimi pentru descrierea tendinței de grupare a datelor Mărimi pentru descrierea variabilității datelor Forma repartițiilor Parametrii simetriei repartiției Parametrii ascuțimii curbelor de frecvență Mărimea și frecvența forțelor în procesele geomorfologice	4	resurse procedurale: conversația euristică, prelegerea, explicația, discuția resurse materiale: MsOffice, Stata, videoproiector	
Cursul 5 – 6 -DATELE GEOGRAFICE ÎN CONTEXTUL REPARTIȚIEI NORMALE Variabile cu repartiție normală <i>Curba normală</i> Repartiția normală și determinarea probabilității Repartiții empirice în domeniul proceselor fizico – geografice Testarea normalității datelor Dimensiunea optimă a eșantionului	2	resurse procedurale: conversația euristică, prelegerea, explicația, discuția resurse materiale: MsOffice, Stata, videoproiector	
Cursul 7 - 10 – MODELE STATISTICE ÎN GEOGRAFIA FIZICĂ Asupra conceptului de model Evaluarea și interpretarea legăturilor cauzale cu ajutorul regresiei și corelației lineare Eroarea standard de estimație Coeficientul de corelație Coeficientul de determinare Evaluarea fenomenului de nelinearitate a variației cu ajutorul regresiei și corelației curbilinii Modele parabolice (sau polinomiale) Modelul hiperbolic Modelul logaritmic Modelul de tip exponențial Modelul funcției de putere Alegerea celei mai potrivite ecuații de regresie Eroarea standard nelineară Indice de corecție Indice de determinare\Aplicații	4	resurse procedurale: conversația euristică, prelegerea, explicația, discuția resurse materiale: MsOffice, Stata, videoproiector	

Cursul 11 - 14 – PROBLEME DE ANALIZĂ A SERIILOR DE TIMP Definiții Înregistrarea schimbărilor în sistemele naturale Observații asupra variației în timp a proceselor fizico – geografice Interpretarea observațiilor indirecte asupra schimbărilor în timp Proprietățile seriilor de timp Analiza tendinței Sezonalitatea și ciclicitatea Aplicații.	2	resurse procedurale: conversația euristică, prelegerea, explicația, discuția resurse materiale: MsOffice, Stata, videoproiector	
---	---	--	--

Bibliografie minimală recomandată

- Chiriloaei, F. (2025). *Geostatistică* [Prezentări PowerPoint].
- 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).
- Strahler, A. N. (1958). Dimensional analysis applied to fluvially eroded landforms. *Bulletin of the Geological Society of America*, 69, 279–300.
- Walford, N. (2011). *Practical statistics for geographers*. Chichester, UK: Wiley.

APLICAȚII (LABORATOR)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Tema 1 – 3 - Reprezentarea grafică. Utilizarea programelor EXCEL pentru construirea diferitelor tipuri de diagrame.	4	resurse procedurale: exercițiul, demonstrația,	
Tema 4 – 6 – Ordonarea datelor. Construirea și interpretarea histogramei. Aplicații asupra datelor geografice. (laborator și teren)	2	observația, explicația,	
Tema 7 – 8 – Calculul tendințelor de grupare (medie, mediana, modul) și a tendințelor de dispersie (deviație standard, coeficient de variație) a mulțimii datelor geografice. Interpretare.	2	problematizarea, lucrările practice, activitatea independentă,	
Tema 9 – Forma repartiției datelor geografice.	2	evaluarea continuă, proiectul	
Tema 10 – 11 - Corelația și regresia în domeniul datelor geografice. Aplicații	2	resurse materiale: softuri specializate: EXCEL, XLSTAT,	
Tema 12 – 14 Introducere în analiza seriilor de timp (descompunerea unei serii în tendință, ciclicitate și componenta aleatoare). Interpretare. Modele matematico-statistice. Studii de caz.	2	STATA, ArcView, MsOffice, videoproiector, hărți tematice	

Bibliografie minimală recomandată

- Chiriloaei, F. (2025). *Geostatistică* [Prezentări PowerPoint].
- 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.

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	- capacitatea de a gestiona baze de date în domeniul cercetării; - capacitatea de a aplica tehnici de analiză statistică; - capacitatea de a identifica trenduri în șirurile de date statistice; - capacitatea de a utiliza diferite tehnici de analiză a datelor; - capacitatea de a gândi critic;	Examen scris	50%

Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	- însușirea tehnicilor de reprezentare grafică a datelor de mediu și a softurilor dedicate acestui tip de analiză	Evaluare pe parcurs, test	50%
Proiect			

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

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
14.09.2025	Lector univ. dr. Francisca Chiriloaei	Lector univ. dr. Francisca Chiriloaei

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
18.09.2025	Francisca Chiriloaei

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
19.09.2025	Despina Saghin

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Florin Pintescu