

Fișa disciplinei

Anul universitar 2025/2026

Metodologia cercetării și statistică

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din București
1.2. Facultatea	Facultatea de Geologie și Geofizică
1.3. Departamentul	Școala Doctorală de Geologie
1.4. Domeniu de studii	Geologie
1.5. Ciclu de studii	Doctorat
1.6. Programul de studii	Geologie

2. Date despre disciplina

2.1. Denumirea disciplinei		Metodologia cercetării și statistică					
2.2. Titularul activităților de curs		Prof. Dr. ing. Daniel Scrădeanu					
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Examen	2.7.Regimul disciplinei	

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână		3.2. Din care Curs		3.3. Seminar/Laborator/Proiect	
3.4. Total ore din planul de învățământ	12	3.5. Din care Curs	12	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	0/0/0
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					163
Pregătire seminare/ laborator, teme, referate, portofolii și eseuri					0
Tutorat					0
Alte activități					0
3.7. Total ore studiu individual					163
3.8. Total ore pe semestru					175
3.9. Număr de credite					7

1. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

2. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală cu dotări multimedia (videoproector)
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	

3. Rezultatele învățării

Cunoștințe	R9. Studentul doctorand/absolventul cunoaște principiile și normele metodologiei cercetării și statisticii în general și pe cele specifice subdomeniului tezei de doctorat în particular.
Aptitudini	R9. Studentul doctorand/absolventul înțelege și aplică principiile și normele de Metodologia cercetării în activitatea de cercetare, în elaborarea tezei de doctorat, inclusiv responsabilitatea față de mediu și comunitate
Responsabilitate și autonomie	R9. Studentul doctorand/absolventul își organizează eficient timpul și resursele, respectând termenele limită, etica și deontologia profesională și regulile de siguranță

1. Conținuturi

7.1 Curs	Metode	Observații
Etica cercetării geologice: - coduri de etica în geologie și științele Pământului (IUGS, AGU, GSA) - principii fundamentale ale eticii cercetării (onestitate, integritate, evitarea părtinirii,	Prelegere, discuție	2 Ore

reproductibilitatea rezultatelor, respectare legi si reglementări) • etica publicării și diseminării rezultatelor (plagiatură, responsabilitate și confidențialitate etc.) • dileme etice în cercetarea geologică (exemple din cercetarea analiza dilemelor etice și deciziilor posibile etc.)		
Etica aplicată datelor geologice: • etica colectării datelor geologice (falsificarea, fabricarea și omiterea intenționată a datelor etc.) • etica cercetării în teren (impact asupra mediului, respectarea ariilor protejate și patrimoniul geologic) • etica în utilizarea resurselor naturale (riscuri și conflicte de interese în cercetare finanțată de industrie, responsabilitatea comunicării hazardelor etc.)	Prelegere, discuție	2 Ore
Evaluarea incertitudinii datelor geologice utilizate: • entropia 1D a rețelelor de investigare (noțiuni elementare, modele de calcul, aplicații)	Prelegere, discuție	3 Ore
Evaluarea incertitudinii datelor geologice utilizate: • entropia 2D a rețelelor de investigare (noțiuni elementare, modele de calcul, aplicații)	Prelegere, discuție	3 Ore
Optimizarea rețelelor de investigare a modelului conceptual al procesului investigat: • metoda punctului fictiv (noțiuni elementare, modelele și etape de prelucrare, aplicații)	Prelegere, discuție	4 Ore
Bibliografie: • AGU: ○ https://www.agu.org/-/media/files/learn-about-agu/agu_scientific_integrity_and_professional_ethics_policy_document.pdf?utm_source • IAPG: ○ https://www.geoethics.org/codes? • Cursuri universitare de etică și integritate academică (M.E.Popa): ○ https://mepopa.com/da? • Keith Conrad, Probability distributions and maximum entropy (http://www.math.uconn.edu/~kconrad/blurbs/analysis/entropypost.pdf) • Scărdăanu Daniel, Popa Roxana, [2001, 2003], Geostatistică aplicată, Editura Universității din București: ○ http://www.ahgr.ro/media/114556/toata_geostatistica_aplicata_vol1.pdf • Scărdăanu Daniel, [1995], Informatică geologică, Editura Universității din București.		

2. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului.

Cursul abordează problemele teoretice cele mai frecvente din domeniul Metodologiei cercetării și statisticii. Sunt discutate și evaluate argumente și aspecte privind Metodologia de cercetare care pot fi utilizate de doctoranzi în activitatea lor academică și profesională pentru estimarea corectă, reproductibilă, a *incertitudinii datelor utilizate* și a *modelelor* construite și utilizate pentru simularea evoluției în *spațiu și timp* a proceselor studiate.

3. Evaluare

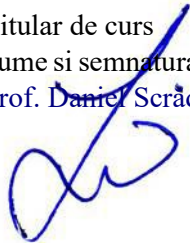
Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere în nota finală
-------------------	----------------------	--------------------	------------------------

Curs	Discuții, aplicații, tutoriale	Examen cu susținerea aplicațiilor realizate cu seturi de date personalizate.	100%
Standard minimum de performanță	Realizarea aplicațiilor conform structurilor obligatorii: - rom: http://www.ahgr.ro/media/181639/ref_mc-s_2020_dscrd.pdf - eng: http://www.ahgr.ro/media/242161/application-structure-for-the-exam.pdf		

Data completării,

22.09.2025

Titular de curs
nume si semnatura,
Prof. Daniel Scrădeanu



Data avizării

24.09.2025

Director SDG
Prof. Mihai Emilian Popa