FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2026/2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de Învățământ superior	Universitatea din București
1.2. Facultatea	Geografie
1.3. Departamentul	Geomorfologie – pedologie - geomatică
1.4. Domeniul de studii	Geografie
1.5. Ciclul de studii	licență
1.6. Programul de studii	Cartografie

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnici cartografice statistice						
2.2. Titularul activităților de curs	Lect. univ. dr. Achim Florin						
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect. univ. dr. Achim Florin						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7.Regimul disciplinei	S

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Din care Curs	1	3.3. Seminar	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	3.5. Din care Curs	14	3.6. Seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminare/ laborator, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Tutorat					9
Alte activități					8
3.7. Total ore de studiu individual					47
3.8. Total ore pe semestru					75
3.9. Număr de credite					3

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Geomorfologie, topografie, cartografie
4.2. de competențe	Desen cartografic

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	amfiteatru
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	laborator

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul identifică, clasifică și compară caracteristicile terenului geografic și ale societății umane, procesele, fenomenele naturale și antropice prin prisma localizării, specificității locale și regionale, a interacțiunilor și a tiparelor spațiale. Studentul/absolventul explică și argumentează alegerea în abordările lor a metodelor de producere a informațiilor geografice, de analiză (cantitative, calitative și combinate) în funcție de scop. Studentul/absolventul descrie, evaluează critic și prezintă vizual date și informații geospațiale provenite din proiecte de inteligență geospațială (imagini satelitare, date și hărți guvernamentale, private sau de cercetare) în proiecte profesionale specifice specializării.
	Studentul/absolventul descrie și explică funcționalitatea/setările tehnologiei specifice specializării (software-ul și aplicațiile aferente aparaturii), pentru a obține date relevante.
	Studentul/absolventul analizează și explică elemente de nomenclatură geografică/ denumiri geografice pentru a prezenta localizarea și atributele elementelor și fenomenelor geografice. Studentul/absolventul recunoaște principiile și metodele cartografiei tematice și statistice, cu accent pe analiza spațială la diferite scări de analiză. Studentul/absolventul cunoaște principiile cartografice, structura narativă a unei hărți tematice și metodele de selecție și clasificare a datelor geografice relevante.

Aptitudini	Studentul/absolventul aplică principiile geografice de la localizare, specific local/regional, la rețele și tipare spațiale în proiecte profesionale, pentru a elabora rapoarte, studii, hărți. Studentul/absolventul aplică metode geografice de analiză în proiecte profesionale și de cercetare. De exemplu: geo-statistică, prospectare, analiza rezultatelor din anchete cu date geolocalizate, studiul de caz, analiza de conținut. Studentul/absolventul analizează date și informații geospațiale pentru a descrie, evalua și prezenta vizual caracteristicile fizice, naturale și antropice, precum și activitățile de pe Terra care pot fi referențiate geografic. De exmplu: imagini și reprezentări cartografice rezultate din surse satelitare, LIDAR, UAV (drone), GPS, senzori pentru parametri de aer, apă, sol etc, din baze de date demografice, statistice, comerciale, sau orice alte date discrete care pot fi localizate. Studentul/absolventul utilizează o combinație de intrumente de analiză și vizualizare a datelor și informațiilor, precum: GIS, GPS, GDS (grafică digitală), statistică (de ex. Excel, SPSS, R), baze de date spațiale și statistice, sisteme globale de distribuție în turism, new-media pentru documentarea și ilustrarea rapoartelor de specialitate. Studentul/absolventul utilizează denumirile geografice standard (nume de zone, regiuni, localități, orașe mari, suburbii, orașe mici sau așezări, sau orice alt element geografic ori topografic de interes public sau istoric) în context toponomastic/de specialitate adecvat, în proiectele profesionale. Studentul/absolventul creează hărți tematice complexe prin integrarea datelor socio-demografice, economice și de mediu în medii GIS. Studentul/absolventul aplică metode de generalizare, simbolizare și compoziție cartografică pentru a realiza hărți cu mesaj clar și relevant.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul asamblează și corelează informații din texte, baze de date, hărți cu cele din teren utilizând principiile analizei geografice pentru a fi utilizate în mediul academic și socio-economic. Studentul/absolventul organizează, adaptează și execută activități de observare / monitoring, documentare, analiză primară și secundară aplicând metodele geografice de analiză în studii, rapoarte, prezentări, în context profesional și civic.
	Studentul/absolventul aplică tehnici de analiză geospațială cu date și informații de inteligență geospațială în proiecte de specialitate sau într-un context mai larg.
	Studentul/absolventul aplică principiile geografice în configurarea setărilor (geolocalizare, creare de tabele de atribute specifice, principiile cartografice generale de vizualizare, lucrul cu strate/layere în corelarea datelor), pentru aplicațiile și aparatura de colectare, prelucrare, vizualizare a datelor, cu scopul de a produce, corela și interpreta informațiile de specialitate.
	Studentul/absolventul utilizează independent denumiri geografice standard cuprinse în nomenclatura geografică specifică conținuturilor din învățământul universitar și preuniversitar, în studii de specialitate precum și în context interdisciplinar.
	Studentul/absolventul gestionează responsabil proiecte cartografice tematice la diferite scări, cu evaluarea critică a surselor și a designului cartografic. Studentul/absolventul elaborează hărți tematice adaptate publicului-țintă, susține raționamentul cartografic și explică deciziile de design vizual.

7. Conţinuturi

7.1. Curs	Metode de predare	Observaţii
Definiție, noțiuni introductive	Prelegere	
Științe și domenii de sprijin pentru cartografia statistică		
Principii specific tehnicilor cartografice statistice		
Principiile clarității, expresivității, cantitatic și al calității		
Metode cartografice statistice (izoliniilor, liniilor de mișcare, cartogramelor, cartodiagramelor)		
Medodele (continuare temă)		
*D*ate statistice, șiruri de date statistice Tipuri de reprezentări cartografice statistice (diagrame și cartodiagrame)		

Bibliografie:

ACHIM F. (2013), *Cartografie Geomorfologică*. Editura Universitară. Bucureşti

Achim F. (2015), „*Studiul Geografiei României prin aplicația practică de teren*". Editura Transversal, Bucureşti.

ACHIM F. (2015) „*Geografia Fizică a României*". Editura Transversal, Bucureşti.

ACHIM F. (2016), „*Geomorfologie"*. Editura Universitară. Bucureşti

ACHIM F. (2017) „*Analiza cartografică a reliefului şi atlasul semnelor convenţionale geomorfologice*". Editura Transversal, Bucureşti.

ACHIM F. (2017) „*Topografie geografică*". Editura Transversal, Bucureşti

ACHIM F. (2018), „*Cartografie geografică"*. Editura Universitară. Bucureşti

Achim F. (2021), „*Elemente de teledetecție aplicate în geografie*". Editura Universitară. Bucureşti

GRIGORE M., (1994), *Des elementes de cartographique obtenues a l'aide de l'aerophotointerpretație* (I). În „Analele Universităţii Bucureşti", seria Geografie (p. 3-8).

GRIGORE M. (1979), *Reprezentarea grafică şi cartografică a formelor de relief*. Editura Academiei Române. Bucureşti.

Năstase, A.**,** (1983), *Cartografie – topografie*. Editura Didactică și Pedagogică. București.
VALERIA VELCEA (1976), Cartografierea fizico-geografică. Tipografia Universităţii din Bucureşti

7.2 Seminar	**Metode de predare**	**Observaţii**
Stabilirea metodelor și principiilor de lucru	Activ. Asist.	
Realizarea unei metodologii de lucru în vederea realizării unor teme de tip proiect, individual și asamblarea acestora în proiecte pe echipe		
Lucru pe teren		
Lucru pe teren		
Prezentarea proiectelor (6 ședințe)		
Diagrama circulară		
Cartograma – 2 ședințe		
Evaluarea activităţilor		

Bibliografie:

ACHIM F. (2013), *Cartografie Geomorfologică*. Editura Universitară. Bucureşti
ACHIM F. (2016), „*Geomorfologie"*. Editura Universitară. Bucureşti
ACHIM F. (2017) „*Analiza cartografică a reliefului şi atlasul semnelor convenţionale geomorfologice*". Editura Transversal, Bucureşti.
ACHIM F. (2017) „*Topografie geografică*". Editura Transversal, Bucureşti
ACHIM F. (2018), „*Cartografie geografică"*. Editura Universitară. Bucureşti
Achim F. (2021), „*Elemente de teledetecție aplicate în geografie*". Editura Universitară. Bucureşti
GRIGORE M. (1979), *Reprezentarea grafică şi cartografică a formelor de relief*. Editura Academiei Române. Bucureşti.
Năstase, A.**,** (1983), *Cartografie – topografie*. Editura Didactică și Pedagogică. București.

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

Conţinutul disciplinei este în concordanţă cu cerinţele de formare ale pieţei forţei de muncă şi ale comunităţii ştiinţifice, întrucât vizează formarea unor competenţe specifice menite să ajute viitorul absolvent să facă faţă la locul de muncă, în exercitarea ocupaţiilor definite de COR

9. Evaluare

Tip de activitate	**9.1. Criterii de evaluare**	**9.2. Metode de evaluare**	**9.3. Pondere din nota finală**
9.4. Curs	Corectitudinea conținutului, complexitate, originalitate, claritate, argumentație logică	Evaluare scrisă	70 %
9.5. Seminar	Corectitudinea conținutului, complexitate, originalitate, claritate, argumentație logică	Evaluare proiecte	30%
Standard minimum de performanță	Nota 5 punctaj cumulat din punctajul obținut pentru lucrarea scrisă și cel obținut pentru portofoliu.		

Data completării
26.09.2026

Semnătura titularului de curs
Lect. univ. dr. Achim Florin

Semnătura titularului de seminar
Lect. univ. dr. Achim Florin

Data avizării în departament
28. 09. 2026

Semnătura Directorului de Departament
Conf. Univ. dr. Oprea Răzvan