FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2026/2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de Învățământ superior	Universitatea din București
1.2. Facultatea	Facultatea de Geografie
1.3. Departamentul	Geomorfologie-Pedologie-Geomatică
1.4. Domeniul de studii	Geografie
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii	Geografie

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Sisteme informaționale geografice (GIS)						
2.2. Titularul activităților de curs	n/a						
2.3. Titularul activităților de seminar	Irina Diaconu						
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7.Regimul disciplinei	C

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2. Din care Curs	0	3.3. Seminar	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	3.5. Din care Curs	0	3.6. Seminar	28
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					14
Pregătire seminare/ laborator, teme, referate, portofolii şi eseuri					23
Tutorat					0
Alte activități					0
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	n/a
4.2. de competențe	Cunoștințe generale de utilizare a calculatorului Cunostinte de baza in GIS

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	videoproiector

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	- 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.
Aptitudini	- 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.
Responsabilitate și autonomie	- 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.

7. Conţinuturi

7.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
n/a		
Bibliografie:		
7.2 Seminar	**Metode de predare**	**Observaţii**
Sisteme informaționale geografice (GIS) – principii teoretice	curs interactiv, studii de caz, demonstrații software, lucrări aplicative individuale și în echipă, exerciții practice pe date reale.	2 ore
Date geospațiale și baze de date spațiale.		2 ore
Prelucrarea și managementul datelor GIS – validarea și curățarea datelor, editare vectorială, integrarea seturilor de date eterogene; bune practici în organizarea proiectelor GIS; exerciții practice.		4 ore
Analiza spațială în GIS – interogări atributive și spațiale; analize de proximitate, suprapunere și zonare; exemple de aplicații în mediu, urbanism, agricultură și/sau infrastructură; exerciții practice.		12 ore
Vizualizare și diseminare rezultate GIS – hărți tematice, export de rezultate, introducere în Web GIS și aplicații interactive		8 ore

Bibliografie:

Imbroane, Alexandru, M., (2012), Sisteme informaționale geografice. Vol. I. Structuri de date, Presa Universitară Clujeană

Tudose, C., Ovejanu, I., (2011), Elemente de sisteme informaționale geografie, Editura Universitară, București.

Campbell J,. Shin M. (2011) Essentials of Geographic Information Systems, Saylor Foundation

Chang, Kang-Tsung. (2018) Introduction to Geographic Information Systems. 9th ed., McGraw-Hill Education

Krygier John, Wood Denis (2011) Making maps. A visual guide to map design for GIS, 2nd EditionThe Guilford Press

Paez Antonio, Le Gallo Julie, Buliung Ron, Dall'erba Sandy (2010) Progress in Spatial Analysis. Methods and applications. Springer

Resurse online :

https://courses.spatialthoughts.com/introduction-to-qgis.html

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

Conținuturile disciplinei sunt corelate cu așteptările comunității epistemice și ale angajatorilor din domeniul geospațial, vizând dobândirea competențelor fundamentale în utilizarea sistemelor informaționale geografice pentru managementul, analiza și interpretarea datelor spațiale. Abordarea teoretică și practică răspunde cerințelor actuale ale pieței muncii din domenii precum planificare teritorială, mediu, agricultură, urbanism și analiză spațială, fiind aliniată standardelor profesionale utilizate în organizații publice, private și institute de cercetare.

9. Evaluare

Tip de activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	n/a	n/a	n/a
9.5. Seminar	● Modalități de achizitie, manipulare si editare a datelor geografice. ● Modaltati de analiza a datelor vector si raster. ● Modalitati de diseminare si reprezentare a rezultetelor.	Verificare – probă experimentală	100%
Standard minimum de performanță	● Însușirea a cel puțin 50% din tematica disciplinei. ● Abilitatea de a efectua analize geografice.		

Data completării
29.09.2026

Semnătura titularului de curs
-

Semnătura titularului de seminar
Dr. Irina Diaconu

Data avizării în departament
30.09.2026

Semnătura Directorului de Departament
Conf.univ.dr.Răzvan OPREA