# FIȘA DISCIPLINEI
# Anul universitar 2026/2027

**1. Date despre program**

| | |
|---|---|
| 1.1. Instituția de Învățământ superior | Universitatea din București |
| 1.2. 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 | Cartografie |

**2. Date despre disciplină**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1. Denumirea disciplinei | Sisteme Informaționale Geografice | | | | | | |
| 2.2. Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3. Titularul activităților de seminar | Lect. Univ. Dr. Budileanu Marius | | | | | | |
| 2.4. Anul de studiu | I | 2.5. Semestrul | II | 2.6. Tipul de evaluare | | 2.7.Regimul disciplinei | Op |

**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 | 20 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren | 15 |
| Pregătire seminare/ laborator, teme, referate, portofolii şi eseuri | 10 |
| Tutorat | 2 |
| Alte activități | |
| 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 | Introducere în Sisteme Informaționale Geografice |
| 4.2. de competențe | Cunoștințe de bază în SIG |

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

| | |
|---|---|
| 5.1. de desfășurare a cursului | |
| 5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului | Videoproiector, computer, plaforma Moodel, Google Drive. |

**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.<br>- Studentul/absolventul analizează relațiile dintre elemente geografice utilizând spațialitatea ca element de referință: poziție, distanță, direcție, formă, dimensiuni, ierarhii, rețele și asocieri spațiale.<br>- 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.<br>- Studentul/absolventul identifică, argumentează și definește cantitativ și calitativ arealul de studiu pe teren (sau întrun spațiu special amenajat și destinat cercetării - laborator) precum și mijloacele/tehnicile de teren potrivite pentru prelevarea datelor și informațiilor. |

| | |
|---|---|
| **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.<br>- Studentul/absolventul exersează modalități avansate de aplicare a principiilor de gândire geografică în context spațial precum: vizualizarea inter-relațiilor, evaluarea schimbărilor de la o scară la alta, schimbarea perspectivei prin rotire sau adăugarea unghiurilor noi, recunoașterea și integrarea imaginilor despre locuri, orientare în spațiu, în mediu real și digital.<br>- 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.<br>- Studentul/absolventul utilizează mijloace și aplică tehnici de teren și de laborator relevante/semnificative la o gamă largă de scări, de la micro scară la global, și pe toată durata activității pe teren, pentru a produce date, urmărind etapele specifice: (1) pregătește instrumentele de producere a datelor și documentează traseele abordate (hărți de lucru, GPS, stații totale, stații meteo mobile, diverși senzori, truse, fișe de prospectare, de anchetă etc, în funcție de specializare; (2) derulează deplasarea pe teren; (3) colectează și stochează date din teren. |
| **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.<br>- Studentul/absolventul antrenează, dezvoltă și testează elementele de gândire geospațială și de orientare graduală, multiscalară, în teren, în mediu real și digital.<br>- 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.<br>- Studentul/absolventul organizează și execută activități de teren în proiecte de specialitate sau în context interdisciplinar (de dezvoltare comunitară, de sustenabilitate, de planificare strategică, socio-culturale). |

**7. Conţinuturi**

| **7.1. Curs** | **Metode de predare** | **Observaţii** |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| **Bibliografie:** | | |
| **7.2 Seminar** | **Metode de predare** | **Observaţii** |
| Fundamentele Sistemelor Informaționale Geografice: Date și formate de date. | Expunere, măsurători experimentale. | 2 ore |
| Sisteme de coordonate și proiecții cartografice în context național și global. | | 2 ore |
| Georeferențierea: integrarea sursele analogice în mediul digital. | | 2 ore |
| Crearea și digitalizarea datelor vectoriale. | | 2 ore |
| Tabelul de atribute și field calculator. | | 2 ore |
| Tehnici de editare avansată a datelor vectoriale. | | 2 ore |
| Analiza spațială vectorială: tehnici de geoprocesare. | | 6 ore |
| Vizualizarea și simbolizarea datelor raster | | 2 ore |
| Analiza spațială raster: tehnici de geoprocesare. | | 6 ore |
| Cartografie digitală și producția de hărți. | | 2 ore |
| **Bibliografie:**<br>• Graser, A., și Peterson, G. N. QGIS Map Design – Second Edition. Locust Valley, NY: Locate Press, 2018. | | |

- Imbroane, A. M. Sisteme Informatice Geografice Volumul II. Analiză Spațială și Modelare. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană, 2014.
- Imbroane, I. M. Sisteme informaționale geografice. Volumul I. Structuri de date. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană, 2012.
- Menke, K. Discover QGIS 3.x – Second Edition. Locust Valley, NY: Locate Press, 2019.
- Nițu C., & Tomoiagă T., (2015), Sisteme Informatice Geografice în Cartografie și Cadastru
- Tudose C., & Ovejanu, I. (2011), Elemente de sisteme informaționale geografice. București: Editura Universitară.
- De la Rua L., (2020), QGIS for Census and Survey Mapping - Training manual
- www.arcanum.com
- www.digibuc.ro
- www.geo-spatial.org
- www.docs.qgis.org/3.40/en/docs/training_manual/
- www.docs.qgis.org/3.40/en/docs/user_manual/


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

Aplicarea tehnicilor SIG în analize geografice.

**9. Evaluare**

| Tip de activitate | 9.1. Criterii de evaluare | 9.2. Metode de evaluare | 9.3. Pondere din nota finală |
|---|---|---|---|
| **9.4. Curs** | | | |
| **9.5. Seminar** | Cunoașterea surselor de date geospațiale.<br>Aplicarea tehnicilor de analiză spațială.<br>Realizarea produselor cartografice | Verificare – probă experimentală | |
| **Standard minimum de performanță** | • **Însușirea a cel puțin 50% din tematica disciplinei.** | | |

**Data completării**
**26.09.2026**

**Semnătura titularului de curs**

**Semnătura titularului de seminar**
**Lect. Univ. Dr. Budileanu Marius**

**Data avizării în departament**
**30.09.2026**

**Semnătura Directorului de Departament**
**Conf. Univ. Dr. Oprea Răzvan-Constantin**