**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 | **CARTOGRAFIE** |

**2. Date despre disciplină**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1. Denumirea disciplinei | **INTRODUCERE ÎN CARTOGRAFIE TEMATICĂ** | | | | | | |
| 2.2. Titularul activităților de curs | **Conf. univ. dr. OSACI-COSTACHE GABRIELA** | | | | | | |
| 2.3. Titularul activităților de seminar | **Drd. BIZDADEA CARMEN GABRIELA** | | | | | | |
| 2.4. Anul de studiu | II | 2.5. Semestrul | I | 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 | 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 și notițe | | | | | 8 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 1 |
| Pregătire seminare/ laborator, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 12 |
| Tutorat | | | | | - |
| Alte activități | | | | | 1 |
| 3.7. Total ore de studiu individual | | | | | 22 |
| 3.8. Total ore pe semestru | | | | | 50 |
| 3.9. Număr de credite | | | | | 2 |

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

| | |
|---|---|
| 4.1. de curriculum | Topografie, Cartografie, Metode și tehnici de reprezentare cartografică, Cartografie digitală, GIS, Geografie fizică generală, Geografie economică, Geografie umană generală, Hidrologie, Meteorologie |
| 4.2. de competențe | Competențe formate la disciplinele: Topografie, Cartografie, Metode și tehnici de reprezentare cartografică, Cartografie digitală, GIS, Geografie fizică generală, Geografie economică, Geografie umană generală, Hidrologie, Meteorologie |

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

| | |
|---|---|
| 5.1. de desfășurare a cursului | Sala de clasă, videoproiector, alte materiale didactice |
| 5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului | Sala de clasă, videoproiector, alte materiale didactice |

**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 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.<br>- Studentul/absolventul descrie și explică funcționalitatea/setările tehnologiei specifice specializării (software-ul și aplicațiile aferente aparaturii), pentru a obține date relevante.<br>- Studentul/absolventul analizează și explică elemente de nomenclatură geografică/ denumiri geografice pentru a prezenta localizarea și atributele elementelor și fenomenelor geografice.<br>- Studentul/absolventul descrie conceptele și tehnicile de bază din fotogrammetrie și teledetecție aplicate în cartografie.<br>- 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.<br>- 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 exemplu: 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.<br>- 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.<br>- 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.<br>- Studentul/absolventul realizează interpretări fotogrammetrice și satelitare, generează modele de relief și extrage informații spațiale relevante.<br>- 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.<br>- Studentul/absolventul aplică tehnici de analiză geospațială cu date și informații de inteligență geospațială în proiecte de specialitate sau într-un context mai larg.<br>- Studentul/absolventul aplică principiile geografice în configurarea setărilor (geolocalizare, creare de tabele de atribute specifice, principiile cartografice generale de vizualizare, lucrul cu straturi/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.<br>- 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.<br>- Studentul/absolventul aplică metode de analiză și interpretare a imaginilor în contexte specifice, cu asumarea acurateței și validității rezultatelor. |

| | |
|---|---|
| | - Studentul/absolventul elaborează hărți tematice adaptate publicului-țintă, susține raționamentul cartografic și explică deciziile de design vizual. |

**7. Conținuturi**

| **7.1. Curs** | **Metode de predare** | **Observații** |
|---|---|---|
| Cartografia tematică clasică (tradițională) și cartografia tematică digitală. Istoric, dezvoltare, tendințe actuale. Tipuri de hărți tematice | Expunere, descriere, explicație didactică | |
| Introducere în metodele de prelucrare și clasificare a datelor statistice și geografice în vederea reprezentării cartografice digitale. Variabile cantitative și calitative. | Expunere, descriere, explicație didactică | |
| Procese cartografice. Semiologie grafică. Folosirea culorilor în cartografia digitală. Folosirea albului/negrului în cartografia digitală. Folosirea simbolurilor în cartografia digitală | Brainstorming, expunere, descriere, explicație didactică | |
| Particularități ale generalizării cartografice în cartografia digitală: selectarea, schematizarea structurală, schematizarea conceptuală, schimbarea dimensiunilor, combinarea operațiunilor | Brainstorming, expunere, descriere, explicație didactică | |
| Aprofundarea metodelor de reprezentare a elementelor fizico-geografice și realizarea hărților tematice digitale fizico-geografice | Brainstorming, expunere, descriere, explicație didactică, conversație | |
| Aprofundarea metodelor de reprezentare a elementelor economico-geografice și realizarea hărților tematice digitale economico-geografice | Brainstorming, expunere, descriere, problematizare, explicație didactică | |

**Bibliografie**


- Note de curs (scrise de predătorul cursului)
- Alexandrescu V. (2005), *Cartografie în turism*, Edit. Centrului de Învațământ la Distanță CREDIS, Universitatea din București.
- Béguin M., Pumain D. (2003), *La représentation des données géographiques. Statistique et cartographie*, Col. Cursus, Edit. Armand Colin, Paris.
- Dragu G. (1975), *Cartografiere economico-geografică*, Centrul de Multiplicare al Universității București.
- Ganea L., Iacobescu V. (1993), *Cartografie (Desen cartografic)*, Edit. Didactică și Pedagogică, București.
- Grigore M. (1994), *Elemente de cartografie fizico- și economico-geografică*, Edit. Fundației România de Mâine, București.
- Herbei O. (2002), *Cartografie matematică: întocmirea și redactarea hărților*, Edit. Eurobit, Timișoara.
- Irimuș A., Vescan I., Man T. ( 2005), *Tehnici de cartografiere, monitoring și analiză GIS,* Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.
- Năstase A., Osaci-Costache G. (2006), *Topografie-Cartografie. Lucrări practice*, ediția a III-a, Edit. Fundației „România de Mâine", București.
- Niculescu G. (1994), *Cartografia tematică în sprijinul cercetării geografice,* Revista geografică, L (I), *1,* p. 34-39.
- Osaci-Costache G. (2008), *Cartografie*, ediția a II-a, Edit. Universitară, București.
- Osaci-Costache G. (2004), *Mușcelele dintre Dâmbovița și Olt în documente cartografice. Reconstituirea și dinamica peisajului geografic în secolele XVIII – XX,* Edit. Universitară, București.
- Osaci-Costache G. (2006, 2008), *Topografie-Cartografie. Metodologie, exemple rezolvate și 355 de aplicații*, Edit. Universitară, București.
- Velcea V. (1976), *Cartografierea fizico-geografică*, Tipografia Universității București.


| **7.2 Lucrări practice** | **Metode de predare** | **Observații** |
|---|---|---|
| Tehnica realizării unei reprezentări cartografice digitale după o schiță dată/pe baza unei imagini cartografice deja existente. Aplicații în QGIS | Brainstorming, explicație didactică, conversație, aplicație practică | |
| Hartă prin metoda liniilor de mișcare (QGIS, Philcarto, Inkscape) | Brainstorming, explicație didactică, aplicație practică | |
| Cadrul hărților tematice digitale. Tipuri de coordonate. Aplicații în QGIS | Explicație didactică, aplicație practică | |
| Medalioane (de detaliere, de localizare, de extindere). Aplicații în QGIS | Conversație, explicație didactică, instruire asistată de calculator, exercițiu, aplicație practică | |

| | | |
|---|---|---|
| Inscripțiile hărților tematice. Aplicații în programe de grafică digitală și în programe GIS | Explicație didactică, aplicație practică | |
| Legenda hărților tematice digitale. Aplicații în QGIS, Philcarto, Inkscape | Explicație didactică, aplicație practică | |
| Prelucrarea statistică a datelor în vederea reprezentării. Analize spațiale în cartografia tematică digitală. Aplicații în QGIS, Philcarto | Explicație didactică, aplicație practică | |
| Metode statistice de reprezentare pe hărțile tematice digitale. Aplicații în QGIS, Philcarto | Explicație didactică, aplicație practică | |
| Metode cartografice (cartografo-geografice) de reprezentare pe hărțile tematice (digitale). Aplicații în QGIS pe eșantioane (realizarea unor hărți fizico- și/sau economico- geografice) | Explicație didactică, aplicație practică | |

**Bibliografie**


- Note de curs (scrise de predătorul cursului)
- Béguin M., Pumain D. (2003), *La représentation des données géographiques. Statistique et cartographie*, Col. Cursus, Edit. Armand Colin, Paris. Dragu Gh. (1975), Cartografiere economico-geografică, Centrul de Multiplicare al Universității București.
- Ganea L., Iacobescu V. (1993), Cartografie (Desen cartografic), Edit. Didactică și Pedagogică, București.
- Grigore M. (1994), Elemente de cartografie fizico- și economico-geografică, Edit Fundației România de Mâine, București.
- Herbei O. (2002), Cartografie matematică: întocmirea și redactarea hărților, Edit. Eurobit, Timișoara.
- Osaci-Costache G. (2006, 2008),*Topografie-Cartografie. Metodologie, exemple rezolvate și 355 de aplicații*, Edit. Universitară, București.
- Waniez P., Cartographie thématique et analyse des données (http://philcarto.free.fr/03_documentation/03_documentation.html)
- Documentația programului Philcarto (http://philcarto.free.fr/03_documentation/03_documentation.html)
- Documentația programului QGIS (http://www.qgis.org/ro/site/forusers/trainingmaterial/index.html)
- Documentația programului GIMP (http://www.gimp.org/docs/)
- Documentația programului Inkscape (https://inkscape.org/en/learn/)


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

Conținuturile disciplinei Introducere în cartografie tematică reflectă standardele reprezentărilor cartografice și sunt aliniate cu cerințele actuale ale comunității academice și profesionale din domeniu și cerințele angajatorilor din domeniul cartografiei, cadastrului și GIS. Structura cursului răspunde nevoii de formare a competențelor tehnice, științifice, artistice și analitice necesare în realizarea de hărți tematice.

**9. Evaluare**

| Tip de activitate | 9.1. Criterii de evaluare | 9.2. Metode de evaluare | 9.3. Pondere din nota finală |
|---|---|---|---|
| **9.4. Curs** | Cunoașterea, înțelegerea și folosirea corectă a noțiunilor, tehnicilor și metodelor de reprezentare cartografică | Evaluare față în față prin probe scrise pe platforma Moodle UB | 70% |
| **9.5. Lucrări practice** | Realizarea unor reprezentări cartografice folosind diferite tehnici și metode; alegerea corectă a tehnicilor și metodelor în raport cu tipul datelor care trebuie reprezentate | Portofoliu<br><br>Evaluare prin probe practice față în față (clasic și/sau pe Moodle UB)<br><br>Evaluare prin probe scrise față în față (clasic și/sau pe Moodle UB) | 30%<br><br>0%<br><br>0% |
| **Standard minimum de performanță** | - însușirea corectă a tehnicilor și metodelor de reprezentare cartografică<br>- folosirea corectă a principalelor tehnici și metode în raport cu tipul datelor | | |

| | |
|---|---|
| | geografice și scopul reprezentării<br>- realizarea tuturor reprezentărilor cartografice din portofoliu cu cel puțin 50% dintre itemi corecți<br>- nota 5 din punctaj cumulat (l.p. + curs); promovarea lucrărilor practice (prezență 100% + cel puțin 50% din punctajul lucrărilor practice, cu min. 50% din fiecare criteriu de evaluare prevăzut cu punctaj) + promovarea evaluării pentru curs (min. 50% din punctaj) |

| **Data completării** | **Semnătura titularului de curs** | **Semnătura titularului de seminar** |
|---|---|---|
| 26.09.2026 | Conf. univ. dr. Osaci-Costache Gabriela | Drd. Bizdadea Carmen Gabriela |

| **Data avizării în departament** | **Semnătura Directorului de Departament** |
|---|---|
| 30.09.2026 | Conf. univ. dr. Oprea Răzvan |