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	Master
1.6. Programul de studii	Sisteme Informaționale Geografice

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnici Grafici în Sisteme Informaționale Geografice						
2.2. Titularul activităților de curs	Lect. Univ. Dr. Budileanu Marius						
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect. Univ. Dr. Budileanu Marius						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E.	2.7.Regimul disciplinei	Ob.

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Din care Curs	2	3.3. Seminar	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	40	3.5. Din care Curs	20	3.6. Seminar	20
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					30
Pregătire seminare/ laborator, teme, referate, portofolii şi eseuri					43
Tutorat					2
Alte activități					
3.7. Total ore de studiu individual					110
3.8. Total ore pe semestru					150
3.9. Număr de credite					6

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Sisteme Informaționale Geografice
4.2. de competențe	Noțiuni avansate legate de datele geospațiale

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	- Studentul/absolventul înțelege tipologiile de date meteo și hidrologice și aplicațiile acestora în analize GIS. - Studentul/absolventul cunoaște structura și caracteristicile aplicațiilor SIG în urbanism și planificare teritorială.
Aptitudini	- Studentul/absolventul integrează date temporale meteo/hidro în modele spațiale pentru simulări și prognoze. - Studentul/absolventul creează modele de analiză spațială pentru accesibilitate, riscuri și dezvoltare teritorială durabilă.
Responsabilitate și autonomie	- Studentul/absolventul argumentează validitatea modelelor aplicate în analiza riscurilor naturale în contexte reale. - Studentul/absolventul coordonează un proiect de planificare urbană cu integrarea de date multisursă și standardizare metadate.

7. Conţinuturi

7.1. Curs	Metode de predare	Observaţii
Principii de comunicare și design cartografic	Prelegere frontală, dialog, suport video	4 ore
Tipuri și formate de date		4 ore
Simbolizarea datelor vectoriale – tehnici și principii		6 ore
Simbolizarea datelor raster – tehnici și principii		6 ore
Bibliografie:		
7.2 Seminar	**Metode de predare**	**Observaţii**
Identificarea modulelor cartografice ale pachetelor software SIG open-source	Expunere; măsurători experimentale	2 ore
QGIS Composer – Atlas		6 ore
Realizarea materialelor cartografice complexe în mediul SIG		6 ore
Vizualizare 3D		2 ore
Realizarea de infografice		2 ore
Hărți care spun o poveste dinamică - Story Maps		2 ore

Bibliografie:

- Belschansky, Alex, and L. Bressan (eds.). Atlas of the Invisible: Maps and Graphics That Will Change How You See the World. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2021.
- Brewer, Cynthia A. Designing Better Maps: A Guide for GIS Users. 2nd edn. Redlands, CA: Esri Press, 2016.
- Caquard, Sébastien. 'Cartography I: Mapping narrative cartography'. Progress in Human Geography 37, no. 1 (2013): 135–44.
- Harrower, Mark, and Cynthia A. Brewer. 'ColorBrewer.org: An Online Tool for Selecting Colour Schemes for Maps'. The Cartographic Journal 40, no. 1 (2003): 27–37.
- Kennelly, Patrick J. 'The effective use of hillshading in cartography'. Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization 46, no. 1 (2011): 41–52.
- Patterson, Tom, and Bernhard Jenny. 'The Development and Rationale of Cross-blended Hypsometric Tints'. Cartographic Perspectives, no. 69 (2011): 31–46.
- Peterson, Gretchen N. GIS Cartography: A Guide to Effective Map Design. Boca Raton, FL: CRC Press, 2014.
- https://docs.qgis.org/latest/en/docs/training_manual/index.html
- https://colorbrewer2.org/
- https://30daymapchallenge.com/
- Lutz, Eleonor. 'Beautiful Maps' (Tabletop Whale). Blog și portofoliu de design cartografic. https://www.tabletopwhale.com/
- NACIS (North American Cartographic Information Society). Atlas of Design. https://atlasofdesign.org/

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

Aplicarea tehnicilor de design cartografic și simbolizarea datelor geospațiale pentru transformarea acestora în informații.

9. Evaluare

Tip de activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Însușirea noțiunilor și conceptelor de bază și avansate ale disciplinei.	Examen – probă orală	70%
9.5. Seminar	Cunoașterea detaliată a tehnicilor de design cartografic.	Verificar – probă experimentală.	30%
Standard minimum de performanță	• **Însușirea a cel puțin 50% din tematica disciplinei.** • **Realizarea materialelor cartografice complexe.**		

Data completării
26.09.2026

Semnătura titularului de curs
Lect. Univ. Dr. Budileanu Marius

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