FIŞA DISCIPLINEI
Anul universitar 2026/2027

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	Universitatea din București
1.2 Facultatea	de Geografie
1.3 Departamentul	de Meteorologie-Hidrologie
1.4 Domeniul de studii	Sisteme Informaționale Geografice
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii - Calificarea	Sisteme Informationale Geografice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				**Sisteme Informaționale Geografice în Meteorologie și Climatologie**			
2.2 Titularul activităţilor de curs				Conf. univ. Dr. Ștefan Constantinescu			
2.3 Titularul activităţilor de laborator/seminar				Conf. univ. Dr. Ștefan Constantinescu			
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Ob

(Ob) Obligatorie; (Op) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	14	3.3 seminar/laborator	14
3.4 Total ore din planul de învăţământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	14
Tutoriat	4
Examinări	2
Alte activităţi.....	-

3.7 Total ore studiu individual	40
3.9 Total ore pe semestru	100
3.10 Numărul de credite	6

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 De curriculum	Bazele informaticii
4.2 De competenţe	Introducere în SIG

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. De desfăşurare a cursului	•
5.2. De desfăşurare a laboratorului	• prezența unui laptop personal

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe

- *deprinderea principiilor de bază din cadrul SIG*
- *înţelegerea distribuţiei spaţiale a fenomenelor specifice meteorologiei folosind SIG*
  înţelegerea distribuţiei maselor noroase cu ajutorul unor imagini satelitare METEOSAT integrate într-un SIG
- *interpolarea principalilor parametrii meteorologici (temperatură, precipitaţii etc.) cu ajutorul metodei Cokriging*
- Realizarea, gestionarea şi utilizarea bazelor computeriale de date meteorologice, hidrologice, hidrogeologice şi oceanografice.

Aptitudini

- *inţelegerea pachetelor SIG şi a produselor obţinute pe baza acestora. Exemplificări cu programe comerciale şi cu pachete open source. Avantaje/Dezavantaje iar in final alegerea aplicaţiei optime în funcţie de scopul urmărit.*

Responsabilitate și autonomie	• *Studentul/absolventul gestionează în mod autonom procesul de elaborare a unei cercetări științifice, respectând normele academice și etice.* • *Studentul/absolventul redactează studii și rapoarte de specialitate.*

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Utilizarea cunoştinţelor fundamentale ale domeniului pentru explicarea şi interpretarea principalelor procese şi fenomene.
7.2 Obiectivele specifice	• cunoaşterea şi utilizarea adecvată a noţiunilor de bază din SIG. • înţelegerea dinamicii extraordinare a domeniului SIG şi conştientizarea importanţei acestuia în analiza meteorologică modernă. • deprinderea unor tehnici de bază din SIG: georeferențierea unei hărți, metode de interpolare, analiza parametrilor morfometrici

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore/Observaţii
1. Premise teoretice: SIG aplicat în hidrologie	Prelegere frontală, dialog, suport video	2
2. Indici morfometrici	idem	2
3. Rețeaua hidrografică	idem	2
4. Deltele Terrei	idem	2
5. Mlaștinile Terrei	idem	2
6. Inundații și analiza acestora în cadrul SIG	idem	2
7. Utilizarea aplicației SAGA în analiza hidrologică	idem	2
TOTAL		14

Bibliografie

Imbroane, Alexandru, M., (2012), *Sisteme informaționale geografice. Vol. I. Structuri de date*, Presa Universitară Clujană
Nitu, Constantin, *Sisteme informationale geografice si cartografie computerizată*., Ed. Univ. Bucureşti, 2002

8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore/Observaţii
1. Delimitarea bazinului hidrografic	Expunere; măsurători experimentale	2
2. Indicatori morfometrici ai bazinului	Expunere; măsurători experimentale	4
3. Introducere în DIGEM	Expunere; măsurători experimentale	2
4. Introducere în SAGA GIS	Expunere; măsurători experimentale	2
5. Calcularea indicatorilor morfometrici în cadrul SAGA GIS	Expunere; măsurători experimentale	4

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- aprecierea aplicaţiilor practice dobândite în cunoaşterea problemelor globale de mediu.
- înţelegerea rolului pe care îl joacă SIG în cadrul sistemelor economice şi sociale

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însuşirea noţiunilor şi conceptelor de bază ale disciplinei.	VERIFICARE: Probă orală	75%
	Capacitatea de a explica procesele şi fenomenele atmosferice		
10.5 Laborator	Cunoaşterea elementelor şi parametrilor meteorologici	VERIFICARE: Probă experimentală	25%
	Cunoaşterea activităţii meteorologice de bază		
	Aplicarea metodelor de prelucrare a datelor		

	meteorologice		
10.6 Standard minim de performanţă			
• Însuşirea a cel puţin 50% din tematica disciplinei. • Abilitatea de a efectua măsurători ale unor elemente meteorologice de bază.			

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator

27.09.2026 ....

Data avizării în Semnătura directorului de departament

departament 27.09.2026 ……