

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025/2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea din București
1.2 Facultatea	de Geografie
1.3 Departamentul	de Meteorologie-Hidrologie
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii - Calificarea	Climatologie și Resurse de Apă

2. Date despre disciplină

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

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

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 De curriculum	Bazele informaticii
4.2 De competențe	Introducere în SIG

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> deprinderea principiilor de bază din cadrul SIG înțelegerea distribuției spațiale a fenomenelor specifice meteorologiei folosind SIG înțelegerea distribuției maselor noroase cu ajutorul unor imagini satelitare METEOSAT integrate într-un SIG interpolarea principalilor parametri meteorologici (temperatură, precipitații etc.) cu ajutorul metodei Cokriging Realizarea, gestionarea și utilizarea bazelor computeriale de date meteorologice, hidrologice, hidrogeologice și oceanografice.
Aptitudini	<ul style="list-style-type: none"> înțelegerea pachetelor SIG și a produselor obținute pe baza acestora. Exemplificări cu programe comerciale și cu pachete open source. Avantaje/Dezavantaje iar în final alegerea aplicației optime în funcție de scopul urmărit.
Responsabilități	<ul style="list-style-type: none"> Utilizează software GIS pentru analize geospațiale și reprezentări cartografice tematiche; Utilizează diferite echipamente pentru colectarea datelor geospațiale în diferite scopuri. Studentul/absolventul identifică, evaluează și cartografiază riscurile climatice și hidrice

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea cunoștințelor fundamentale ale domeniului pentru explicarea și interpretarea principalelor procese și fenomene.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor de bază din SIG. înțelegerea dinamicii extraordinare a domeniului SIG și conștientizarea importanței acestuia în analiza meteorologică modernă. deprinderea unor tehnici de bază din SIG: georeferențierea unei hărți, metode de interpolare, analiza parametrilor morfometrici

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore/Observații
1. Noțiuni generale. Bazele informaticii	Prelegere frontală, dialog, suport video	2
2. Istoria Internetului. Primele aplicații de meteorologie	idem	2
3. Caracteristicile datelor geospațiale	idem	2
4. Georeferențierea hărților	idem	2
5. Metode de interpolare	idem	2
6. Interactive Meteosat. Aplicație de vizualizare a datelor.	idem	2
7. Simbolică meteorologică în SIG	idem	2
TOTAL		14

Bibliografie

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

8.2 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore/Observații
1. Introducere QGIS	Expunere; măsurători experimentale	2
2. Date Vector în QGIS	Expunere; măsurători experimentale	2
3. Datele Raster în QGIS	Expunere; măsurători experimentale	2
4. Georeferențierea	Expunere; măsurători experimentale	2
5. Interpolarea datelor meteorologice	Expunere; măsurători experimentale	2
6. Realizarea unei hărți (layout, format etc.)	Expunere; măsurători experimentale	2
7. Vizualizarea datelor într-un mediu WebGis (TileMill)	Expunere; măsurători experimentale	2

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

- aprecierea aplicațiilor practice dobândite în cunoașterea problemelor globale de mediu.
- înțelegerea rolului pe care îl joacă SIG în cadrul sistemelor economice și sociale

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea noțiunilor și conceptelor de bază ale disciplinei.	VERIFICARE: Probă orală	75%
	Capacitatea de a explica procesele și fenomenele atmosferice		
10.5 Laborator	Cunoașterea elementelor și parametrilor meteorologici	VERIFICARE: Probă experimentală	25%
	Cunoașterea activității meteorologice de bază		
	Aplicarea metodelor de prelucrare a datelor meteorologice		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">Însușirea a cel puțin 50% din tematica disciplinei.Abilitatea de a efectua măsurători ale unor elemente meteorologice de bază.			

27.09,2025.....

Data avizării în departament

....

.....

Semnătura directorului de departament

27.09.2025.....