# 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 | 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 Hidrologie** | | | |
| 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 | I | 2.5 Semestrul | II | 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** | 44 |
| **3.9 Total ore pe semestru** | 75 |
| **3.10 Numărul de credite** | 3 |

**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*<br>• *înțelegerea distribuției spațiale a fenomenelor specifice meteorologiei folosind SIG*<br>• *înțelegerea distribuției inundațiilor pe baza imaginilor satelitare*<br>• *interpolarea principalilor parametrii hidrologici cu metode diferite*<br>• Realizarea, gestionarea şi utilizarea bazelor computeriale de date 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.* |
| | • *Studentul/absolventul identifică, evaluează și carografiază riscurile climatice și hidrice* |

**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.<br>• înţelegerea dinamicii extraordinare a domeniului SIG şi conştientizarea importanţei acestuia în analiza hidrologică modernă<br>• 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.<br>• Abilitatea de a efectua măsurători ale unor elemente meteorologice de bază. | | | |

27.09.2026 ..... .....
.....

Data avizării în Semnătura directorului de departament

departament 27.09.2026 ……