

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea / Departamentul	Geografie / Geografie Fizică și Tehnică
1.3 Catedra	
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Universitar/Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Hidrologie și Meteorologie

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Biometeorologie umană						
2.2 Titularul activităților de curs	Croitoru Adina-Eliza						
2.3 Titularul activităților de seminar	Croitoru Adina-Eliza						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tip de evaluare	Colocviu	2.7 Regimul disciplinei	Optional

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	din care: 3.3 lucrări practice	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	36	din care: 3.2 curs	24	din care: 3.3 lucrări practice	12
3.5 Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>					58
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>					100
<b>3.9 Număr de credite</b>					4

## 4. Precondiții

4.1 de curriculum	• Promovarea examenului de <i>Meteorologie generala</i>
4.2 de competențe	• Cunoașterea regimului zilnic și anual al elementelor și fenomenelor meteorologice

## 5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	• cursul se desfășoară în clădirea Facultății de Geografie conform orarului, în sală dotată cu videoprojector
5.2 desfășurare a seminarului/laboratorului	• laboratorul se desfășoară într-o sală dotată cu calculatoare pentru prelucrarea datelor statistice

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>capacitatea de identificare a fenomenelor meteorologice care pot afecta sănătatea umană;</li> <li>capacitatea de a realiza corelații statistice între seturile de date climatice și cele medicale;</li> <li>capacitatea de a calcula indici bioclimatici.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>capacitatea de a structura informația;</li> <li>capacitatea de analiză și sinteză;</li> <li>capacitatea de a lucra în echipă și coordonat cu colegii.</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Informarea studenților asupra influenței condițiilor meteorologice asupra stării de sănătate a organismului uman
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informarea și dezvoltarea capacității studenților de a înțelege mecanismul de acțiune a factorilor meteorologici asupra diferitelor sisteme și organe din corpul uman. Acest lucru se realizează formal prin intermediul informațiilor din curs și informal prin menținerea facilității de a dispune de date meteorologice și date medicale.</li> <li>Dezvoltarea capacității studenților de a corela datele meteo-climatice cu</li> </ul>

	<p>cele medicale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formarea unui limbaj de specialitate, coerent și concret, apt să asigure atingerea unui nivel de pregătire științifică în conformitate cu cerințele actuale în domeniu.</li> </ul>
--	---

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode și mijloace de predare	Observații
<b>Capitolul 1. Obiect de studiu, terminologie și domenii de cercetare</b> 1.1. Obiectul de studiu, definirea și ramurile biometeorologiei 1.2. Terminologia utilizată în biometeorologie 1.3. Domenii de cercetare în biometeorologie	Expunerea, explicația, utilizarea logicii interogative, utilizarea videoproietorului pentru prezentare	1 oră
<b>Capitolul 2. Ritmuri cosmice și biologice</b> 2.1. Ritmul circadian 2.2. Ritmul anual 2.3. Ritmul lunar	Expunerea, explicația, utilizarea logicii interogative, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproietorului pentru prezentarea unor imagini, hărți, animații	1 oră
<b>Capitolul 3. Factorii meteorologici și organismul uman</b> 3.1. Factorii meteorologici simpli și influența lor asupra organismului uman 3.2. Factorii meteorologici complecși și influența lor asupra organismului uman	Expunerea, explicația, utilizarea logicii interogative, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproietorului pentru prezentarea unor imagini, hărți, animații	20 ore
<b>Capitolul 4. Efectele schimbărilor climatice actuale asupra stării de sănătate a populației</b> 4.1. Contextul general 4.2. Modificări climatice estimate la scară globală 4.3. Impactul fiziologic estimat al posibilelor schimbări climatice 4.4. Dimensiunea psihologică a schimbărilor climatice 4.5. Vulnerabilitatea populației și măsurile adaptative 4.6. Necesitatea existenței unor prognoze biometeorologice	Expunerea, explicația, utilizarea logicii interogative, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproietorului pentru prezentarea unor imagini, hărți, animații	2 ore
<b>Bibliografie</b> 1. Ardelean, I., Barnea, M. (1972), <i>Elemente de biometeorologie medicală</i> , Editura Medicală, București, pp. 232. 2. Croitoru Adina-Eliza, Sorocovschi, V. (2012), <i>Introducere în biometeorologia umana</i> , Editura Casa Cartii de Stiinta, Cluj-Napoca, 200 p. 3. Frimescu, M. (1991), <i>Ozonul atmosferic</i> , Editura Tehnică București 4. Ionac, Nicoleta (1998), <i>Clima și comportamentul uman</i> , Editura Enciclopedică, București, pp. 271. 5. Ionac, Nicoleta (2000), <i>Mic tratat de geografie medicală</i> , Editura Universității din București, pp. 427. 6. Moraru, S., Lascu, O. (1980), <i>Electricitatea atmosferică și organismul uman</i> , Editura Medicală, București (pp.375). 7. Povară, Rodica (2001), <i>Biometeorologie și bioclimatologie</i> , Editura Editions du Goeland, București, pp. 175. 8. Teodoreanu, Elena (2002), <i>Bioclimatologie umană</i> , Editura Academiei Române, București, pp. 215. 9. Teodoreanu, Elena (2004), <i>Geografie medicală</i> , Editura Academiei Române, București, pp. 144.		
8.2 Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
<b>Tema de lucrări practice nr. 1. Generalități</b> 1.1. Terminologia utilizată 1.2. Noțiuni de bază ale relației atmosferă - organism uman	Expunerea, explicația, exemplificarea, exercițiul, conversația euristică și catehetică, gândirea critică	2 ore
<b>Tema de lucrări practice nr. 2. Calculul indicatorilor bioclimatici</b> 2.1. Calculul indicelui de temperatură umezeală (ITU) 2.2. Calculul indicelui de răcire (wind chill)	Expunerea, explicația, exemplificarea, exercițiul, conversația euristică și catehetică, gândirea critică	2 ore
<b>Tema de lucrări practice nr. 3. Identificarea relațiilor existente între evoluția vremii și numărul de îmbolnăviri. Studii de caz</b>	Expunerea, explicația, exemplificarea,	4 ore

3.1. Constituirea bazei de date medicale 3.2. Constituirea bazei de date meteorologice 3.3. Identificarea relațiilor de asociere sau corelație care există între cele două tipuri de serii de date	exercițiul, conversația euristică și catehetică, gândirea critică	
<b>Tema de lucrări practice nr. 4. Identificarea relațiilor existente între evoluția vremii și numărul de decese. Studii de caz</b> 4.1. Constituirea bazei de date medicale 4.2. Constituirea bazei de date meteorologice 4.3. Identificarea relațiilor de asociere sau corelație care există între cele două tipuri de serii de date	Expunerea, explicația, exemplificarea, exercițiul, conversația euristică și catehetică, gândirea critică	4 ore
Bibliografie 1. Croitoru, Adina-Eliza (2003), Fenomene climatice de risc, Caiet de lucrări practice, Editura Nereamia Napocae. 2. Croitoru Adina-Eliza, Sorocovschi, V. (2012), Introducere în biometeorologia umană, Editura Casa Cartii de Stiinta, Cluj-Napoca, 200 p. 3. WHO (2016) International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision, <a href="http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en">http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en</a> 4. <a href="http://www.meteomanz.org">www.meteomanz.org</a>		

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

- Întrucât în România nu există încă în nomenclatorul ocupației de Biometeorolog sau Bioclimatolog, conținutul disciplinei a fost stabilit în concordanță cu cerințele solicitate de angajatori (institutele meteorologice naționale) din alte țări membre ale Organizației Meteorologice Mondiale în care funcționează departamente speciale de prognoză biometeorologică.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
Curs	Cunoașterea informațiilor teoretice prezentate la curs	Verificare	75 %
Lucrări practice	Analiza corelației între fenomenele meteo-climatice și impactul acestora asupra sănătății omului pe baza corelației dintre datele medicale și cele meteo-climatice. Studiu de caz	Verificarea portofoliului	25 %
10.4. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentru promovarea examenului, studenții trebuie să cumuleze minimum jumătate din punctajul alocat pentru fiecare criteriu în parte, atât la partea de curs, cât și la cea de laborator.</li> </ul>			

Data completării  
20.04.2022

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament