

## 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	Planificare Teritorială

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fenomene și procese geografice de risc						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucrări dr. Buzilă Liviu-Ioan						
2.3 Titularul activităților de seminar	Sef lucrări dr. Buzilă Liviu-Ioan						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tip de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

## 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 seminar	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.2 curs	28	din care: 3.3 seminar	28
3.5 Distribuția fondului de timp	ore				
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15				
Documentare suplimentară în bibliotecă	10				
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10				
Tutoriat	4				
Examinări	3				
Alte activități	2				
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	44				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	100				
<b>3.9 Număr de credite</b>	4				

## 4. Precondiții

4.1 de curriculum	-promovarea colocviului la disciplina Fenomene și procese geografice de risc
4.2 de competențe	-capacitatea de a localiza, analiza și clasifica hazardele naturale și cele induse antropoc generatoare de riscuri.

## 5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	-cursul se desfășoară în clădirea Facultății de Geografie conform orarului, în sală dotată cu videoproiector.
5.2 desfășurare a seminarului/laboratorului	-activitatea se desfășoară în Laboratorul de Geomorfologie și Pedologie și într-o sală dotată cu calculatoare conectate la Internet și pe care sunt instalate softuri specifice analizei și interpretării arealelor susceptibile diferitelor fenomene de tip hazard, care pot genera riscuri de magnitudini foarte diferite.

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	-capacitatea de a identifica principalele tipuri de hazarde (naturale și antropice) precum și riscurile asociate acestora. -capacitatea de a identifica, analiza și clasifica arealele cu diferite grade de susceptibilitate corespunzătoare diferitelor tipuri de hazarde ce afectează regiunea studiată. -capacitatea de a prezenta principalele caracteristici ale hazardelor și modul în care acestea afectează arealele de susceptibilitate în relație cu factorii de mediu care îi generează. -capacitatea de a realiza harta distribuției diferitelor tipuri de hazarde pentru o regiune studiată, prin intermediul tehnicilor GIS, pe baza datele colectate în teren și din sursele bibliografice
Competențe transversale	-capacitatea de a structura informația obținută de pe teren și din surse bibliografice. -capacitatea de analiză și sinteză a datelor obținute. -capacitatea de a lucra în echipa și de a coordona activitatea echipei în relație cu alte departamente.

## 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	-Formarea în cazul studenților a unui set de cunoștințe și deprinderi de ordin practic legate de tipurile principale de hazarde, distribuția acestora pe Glob în timp și spațiu, magnitudinea riscurilor generate de acestea și modul de prevenire sau combatere a acestora.
7.2 Obiectivele specifice	-Informarea și dezvoltarea capacității studenților de a înțelege structura și legile care guvernează geosferele terestre și relația foarte strânsă între

	<p>geosfere.</p> <p>-Informarea studenților asupra trăsăturilor principalelor tipuri de hazarde, a modului de distribuție a acestora la nivel global, precum și a riscurilor generate de acestea.</p> <p>-Informarea și dezvoltarea capacității studenților de a înțelege complexitatea riscurilor geomorfologice, climatice, hidrologice și antropice induse de diferitele categorii de hazarde.</p> <p>-Informarea asupra sensibilității naturale a diferitelor zone geografice sau în urma exercitării impactului antropic asupra acestora.</p> <p>-Formarea unui limbaj de specialitate, coerent și concret, apt să asigure atingerea unui nivel de pregătire științifică în conformitate cu cerințele actuale în domeniu.</p>
--	--

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p><b>Cap.I Introducere</b> (săptămâna 1)</p> <p>Noțiuni introductive. Terminologia folosită în analiza și managementul hazardelor și riscurilor.</p>	Expunerea, explicația, conversația euristică, interogația.	
<p><b>Cap.II Hazarde geomorfologice</b> (săptămânile 2-3)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cauze și prognoze ale activităților tectonice și vulcanice. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Geneza și distribuția vulcanilor și cutremurele</li> <li>b. Măsurarea intensității vulcanilor</li> <li>c. Metode de prognozare a vulcanilor și cutremurelor</li> </ol> </li> <li>2. hazardele de tip tsunami, fenomene asociate cutremurelor <ol style="list-style-type: none"> <li>a. valurile de tip tsunami</li> <li>b. transformări tixotropice generate de cutremure</li> <li>c. prognoza fenomenelor de tip tsunami</li> </ol> </li> <li>3. fenomenele vulcanice ca hazarde <ol style="list-style-type: none"> <li>a. tipuri de erupții vulcanice</li> <li>b. hazardele vulcanice și riscurile asociate</li> <li>c. dezastrele induse de vulcani <ol style="list-style-type: none"> <li>i.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	Expunerea, explicația, conversația euristică, utilizarea logicii interogative, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproiectorului pentru prezentarea unor imagini, hărți, animații	
<p><b>Cap.II Hazarde geomorfologice – continuare -</b> (săptămânile 4-6)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. eroziune solurilor ca hazard <ol style="list-style-type: none"> <li>a. variabile ale sistemului sol-eroziune</li> <li>b. forme de eroziune ale solului <ol style="list-style-type: none"> <li>i. pluviodenudarea</li> <li>ii. ravenația</li> <li>iii. productivitatea și implicațiile economice</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>5. procesele de deplasare în masă ca hazarde <ol style="list-style-type: none"> <li>a. mecanismele depozitelor</li> <li>b. clasificarea deplasărilor de mase materiale</li> <li>c. tasările și subsidențele</li> </ol> </li> <li>6. hazarde glaciare și periglaciare <ol style="list-style-type: none"> <li>a. agradarea/degradarea permafrostului și fenomenele asociate</li> <li>b. managementul regiunilor cu permafrost</li> <li>c.</li> </ol> </li> </ol>	Expunerea, explicația, conversația euristică, utilizarea logicii interogative, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproiectorului pentru prezentarea unor imagini, hărți, animații	
<p><b>Cap.II Hazarde geomorfologice – continuare -</b> (săptămânile 7-8)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. procesele eoliene ca hazarde <ol style="list-style-type: none"> <li>a. sistemul eolian</li> <li>b. metode de evaluare a hazardului eolian</li> <li>c. eroziunea solului dictată de vânt și managementul acesteia</li> </ol> </li> <li>8. hazarde și riscuri în zonele carstice <ol style="list-style-type: none"> <li>a. specificitatea carstului și fenomenele ce apar în aceste areale</li> <li>b. hazarde și riscuri generate de circulația apei în carst</li> <li>c. subsidențe și colaps în regiunile carstice</li> <li>d. managementul regiunilor calcaroase</li> <li>e.</li> </ol> </li> </ol>	Expunerea, explicația, conversația euristică, utilizarea logicii interogative, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproiectorului pentru prezentarea unor imagini, hărți, animații	
<p><b>Cap.II Hazarde geomorfologice - continuare -</b> (săptămânile 9-10)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. hazarde și riscuri induse de meteorizație <ol style="list-style-type: none"> <li>a. sistemul de meteorizație</li> <li>b. abordări și aplicații practice ale studiului rocilor meteorizate</li> </ol> </li> </ol>	Expunerea, explicația, conversația euristică, utilizarea logicii	

<ul style="list-style-type: none"> <li>c. meteorizarea rocilor de construcție</li> <li>d. meteorizația și ingineria fundațiilor</li> </ul> <p>10. hazarde și riscuri costiere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. dinamica costieră și formele generate</li> <li>b. abordări și aplicații practice ale studiului costier</li> <li>c. managenetul riscurilor în zonele costiere</li> </ul>	interogative, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproietorului pentru prezentarea unor imagini, hărți, animații	
<p><b>Cap.III. Hazardele și riscurile climatice (săptămânile 11-12)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Hazardele și riscurile induse de marile furtuni</li> <li>2. Hazardele și riscurile induse de vânturile puternice</li> <li>3. Precipitațiile – hazarde și riscuri asociate <ul style="list-style-type: none"> <li>a. secetele</li> </ul> </li> </ul>	Expunerea, explicația, conversația euristică, utilizarea logicii interogative, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproietorului pentru prezentarea unor imagini, hărți, animații	
<p><b>Cap.V Hazardele și riscurile hidrologice (săptămânile 13-14)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Cauzele și prognoza inundațiilor</li> <li>2. Inundații extreme pe glob</li> <li>3. Modificări geologice ale albiilor de râu determinate de inundații</li> <li>4. Hazardele oceanografice <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Valurile ca hazard</li> <li>b. Gheața marină – hazard și riscuri</li> <li>c. Ridicarea nivelului oceanic și implicațiile acestui fenomen</li> <li>d. Eroziunea plajelor</li> </ul> </li> </ul>	Expunerea, explicația, conversația euristică, utilizarea logicii interogative, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproietorului pentru prezentarea unor imagini, hărți, animații	
<p><b>Bibliografie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bryant, E. A. (1991), Natural Hazards, Cambridge University Press, London.</li> <li>2. Cooke, R.U., Dornkamp, J.C. (1990), Geomorphology in Environmental Management, Clarendon Press, Oxford.</li> <li>3. Grecu, Florina (2006), Hazarde și riscuri naturale, Edit. Universitară, București.</li> <li>4. Goțiu Dana, Surdeanu, V. (2007), Noțiuni fundamentale în studiul hazardelor naturale, Edit. Presa Univ. Clujeană, Cluj-Napoca.</li> <li>5. Panizza, M. (1990), Geomorfologia Applicata, Edit. La Nuova Italia Scientifica, Roma, Italia.</li> <li>6. Rădoane Maria, Dumitru, D., Ichim, I. (2001), Geomorfologie, Edit. Univ. din Suceava, Suceava.</li> <li>7. Rusu, C. (2007), Impactul riscurilor hidro-climatice și pedo-geomorfologice asupra mediului în Bazinul Bârladului, Edit. Univ. "Alexandru Ion Cuza", Iași.</li> <li>8. Stângă, C. I. (2007), Riscuri Naturale, Noțiuni și Concepte, Edit. Univ. "Alexandru Ion Cuza", Iași.</li> <li>9. Sorocovschi, V. (et. all), (2002 – present), Riscuri și Catastrofe, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.</li> <li>10. Armaș, I., Damian, R. (2001), Cartarea și cartografierea elementelor de mediu, Edit. Enciclopedică, București.</li> <li>11. Badea, I. (1993), Legenda hărții geomorfologice generale la scară mare (1:25000), Edit. Acad. Române, București.</li> <li>12. Brabyn, L. (1997), Classification of macro landforms using GIS, ITC Journal, 14, 26-40.</li> <li>13. Grecu, Florina (2003), Probleme ale reprezentării cartografice a riscului geomorfologic, in Vol. Riscuri și catastrofe, Edit. Cărții de Știință Cluj-Napoca.</li> <li>14. Grigore, M. (1979), Reprezentarea grafică și cartografică a formelor de relief, Edit. București.</li> <li>15. Imbroane, A., Moore, D. (1999), Inițiere în GIS și Teledetecție, Presa Univ. Clujeană, Cluj-Napoca.</li> <li>16. Irimuș, I.A., Vescan, I., Man, T. (2005), Tehnici de cartografiere monitoring și analiză GIS, Edit. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.</li> <li>17. Mac, I., Tudoran, P. (1975), Inițieri practice în cunoașterea reliefului, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.</li> <li>18. Man, T. (2003), Aplicații GIS în caracterizarea reliefului, Generarea unui algoritm de calcul al densității fragmentării utilizând AML ArcInfo, Geography within the context of contemporary development, Cluj-Napoca.</li> <li>19. Man, T. (2004), Inițieri practice în GIS, caiet de lucrări practice, UBB.</li> <li>20. Mihăilescu, V. (1977), Elemente de morfogeografie, Editura Academiei R.S.R., București.</li> </ol>		
8.2 Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
<b>Tematica generală - Metodologia cartografierii riscului</b>		
<p><b>Tema I (săptămânile 1-4)</b></p> <p>Evaluarea și realizarea hărții hazardelor geomorfologice</p>	Expunerea, explicația, metoda grafică, folosirea tehnicilor GIS, metode statistice, conversația	

	euristică	
<b>Tema II</b> (săptămânile 5-6) Evaluarea și realizarea hărții hazardelor climatice	Expunerea, explicația, metoda grafică, folosirea tehnicilor GIS, metode statistice, conversația euristică	
<b>Tema III</b> (săptămânile 7-8) Evaluarea și realizarea hărții hazardelor hidrologice	Expunerea, explicația, metoda grafică, folosirea tehnicilor GIS, metode statistice, conversația euristică	
<b>Tema IV</b> (săptămânile 9-10) Evaluarea și realizarea hărții hazardelor antropice	Expunerea, explicația, metoda grafică, folosirea tehnicilor GIS, metode statistice, conversația euristică	
<b>Tema V</b> (săptămânile 11-12) Evaluarea și realizarea hărții vulnerabilității teritoriului	Expunerea, explicația, metoda grafică, folosirea tehnicilor GIS, metode statistice, conversația euristică	
<b>Tema VI</b> (săptămânile 13-14) Evaluarea riscului și realizarea hărții de risc	Expunerea, explicația, metoda grafică, folosirea tehnicilor GIS, metode statistice, conversația euristică	
<b>Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Rusu, C. (2007), Impactul riscurilor hidro-climatice și pedo-geomorfologice asupra mediului în Bazinul Bârladului, Edit. Univ. "Alexandru Ion Cuza", Iași.</li> <li>Armaș, I., Damian, R. (2001), Cartarea și cartografierea elementelor de mediu, Edit. Enciclopedică, București.</li> <li>Badea, I. (1993), Legenda hărții geomorfologice generale la scară mare (1:25000), Edit. Acad. Române, București.</li> <li>Brabyn, L. (1997), Classification of macro landforms using GIS, ITC Journal, 14, 26-40.</li> <li>Grecu, Florina (2003), Probleme ale reprezentării cartografice a riscului geomorfologic, in Vol. Riscuri și catastrofe, Edit. Cărții de Știință Cluj-Napoca.</li> <li>Grigore, M. (1979), Reprezentarea grafică și cartografică a formelor de relief, Edit. București.</li> <li>Imbroane, A., Moore, D. (1999), Inițiere în GIS și Teledetecție, Presa Univ. Clujeană, Cluj-Napoca.</li> <li>Irimuș, I.A., Vescan, I., Man, T. (2005), Tehnici de cartografiere monitoring și analiză GIS, Edit. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.</li> <li>Mac, I., Tudoran, P. (1975), Inițieri practice în cunoașterea reliefului, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.</li> <li>Man, T. (2003), Aplicații GIS în caracterizarea reliefului, Generarea unui algoritm de calcul al densității fragmentării utilizând AML ArcInfo, Geography within the context of contemporary development, Cluj-Napoca.</li> <li>Man, T. (2004), Inițieri practice în GIS, caiet de lucrări practice, UBB.</li> </ol>		

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

2 conținutul disciplinei a fost stabilit în concordanță cu cerințele pentru înscrierea la concursurile din instituțiile de specialitate.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 pondere din nota finală
10.4 Curs	Capacitatea de identificare și analiză ale tipurilor de hazarde. Posibilitatea relaționării tipurilor de hazarde cu factorii de mediu zonal și riscurile generate.	Test scris	50 %

	Cunoașterea informațiilor teoretice prezentate la curs	Test scris	25 %
10.5 Seminar/laborator	Cunoașterea tehnicilor și metodelor specifice de evaluare și analiză a diferitelor tipuri hazarde și riscurile asociate acestora.	Test scris	12 %
	Realizarea hărților diferitelor tipuri de hazarde și riscurile asociate acestora într-o zonă aleasă.	Verficarea portofoliului	13 %
10.6 Standard minim de performanță			
3 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.			

Data completării  
20.04.2022

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de seminar



Data avizării în departament

Semnătura șefului de departament