

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș - Bolyai
1.2 Facultatea / Departamentul	Geografie
1.3 Catedra	Geografie fizică și tehnică
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Geografie

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Schimbările climatice și resursele de apă						
2.2 Titularul activităților de curs	Iulian - Horia Holobacă						
2.3 Titularul activităților de seminar	Iulian - Horia Holobacă						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	III	2.6 Tip de evaluare	Colocviu	2.7 Regimul disciplinei	opțional

## 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	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	48	din care: 3.2 curs	28	din care: 3.3 seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă					18
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					4
Examinări					2
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	• -
4.2 de competențe	• -

## 5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	• Prezență facultativă
5.2 desfășurare a seminarului/laboratorului	• Prezență obligatorie

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințele dobândite prin absolvirea disciplinei stau la baza înțelegerii modului în care încălzirea globală poate afecta mediul planetar și are efecte care se resimt diferențiat la nivel local. Aceste cunoștințe îi vor da viitorului absolvent competențe ce îi pot servi la identificarea și cuantificarea impactului încălzirii globale la scară locală. Aceste competențe pot fi valorificate în diferite domenii de activitate : cercetător în diferite instituții cu caracter aplicativ din domeniul agriculturii, silviculturii etc.; lucrător în domeniul planificării și sistematizării teritoriului; meteorolog-climatolog în rețeaua Administrației Naționale de Meteorologie sau cea a Administrației Naționale „Apele Române”, etc.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizarea unor proiecte personale pe studii de caz</li> <li>Sintetizarea unor rapoarte de cercetare științifică</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicarea modului în care fenomenul de încălzire globală se răsfrânge asupra mediului acvatic la scară planetară și regională;</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventarierea metodelor de observarea a schimbărilor de mediu datorate acestui fenomen;</li> <li>Evidențierea efectelor încălzirii globale asupra ecosistemelor, sănătății, industriei, agriculturii, resurselor de apă, criosferei, mărilor și oceanelor, etc.;</li> <li>Prezentarea metodelor de adaptare la schimbări climatice - opțiuni și constrângeri.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>1. Introducere în problematica schimbărilor climatice</b>	expunerea combinată cu metode activ-participative	2 ore
<b>2. Schimbările fizice din Ocean</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>metode didactice activ-participative</li> </ul> prelegere orală cu secțiuni interactive	4 ore
<b>3. Schimbările fizice din criosferă</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conversația euristică</li> <li>problematizarea</li> </ul> prelegere orală cu secțiuni interactive	4 ore
<b>4. Schimbarea nivelului oceanului planetar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>expunerea interactivă</li> </ul> lucrul în grup organizat	4 ore
<b>5. Impactul schimbărilor climatice asupra resurselor de apă dulce</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analiza comparativă</li> <li>folosirea aplicațiilor soft specializate</li> <li>investigația în comun</li> </ul>	2 ore
<b>6. Impactul schimbărilor climatice asupra râurilor lacurilor și a zonelor umede</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prelegere orală cu secțiuni interactive</li> <li>conversația euristică</li> <li>explicația</li> </ul> folosirea aplicațiilor soft specializate	2 ore
<b>7. Impactul schimbărilor climatice asupra zonelor de coastă</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prelegere orală cu secțiuni interactive</li> <li>dezbateră</li> </ul> conversația euristică	2 ore
<b>8. Impactul schimbărilor climatice asupra Oceanului Planetar</b>	metode didactice activ-participative (studiu de caz, discuții interactive, investigații în comun)	4 ore
<b>9. Adaptarea la schimbările climatice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>observarea sistematică și independentă</li> </ul> lucrul în grup	4 ore

Bibliografie:

- IPCC, 2013: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535 pp.
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L.White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1132 pp.
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

8.2 Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
1. Analiza proiecțiilor precipitațiilor și scurgerii de suprafață pentru perioada 2001 – 2100 cu ajutorul unui model climatic regional – prezentarea metodei și a datelor de output în format NETCF	Demonstrarea, expunerea	2 ore
2. Prelucrarea datelor	Lucru individual în ArcGIS	6 ore
3. Întocmire proiectelor individuale – analiza rezultatelor	Lucru individual	4 ore
4. Evaluare	Expunere; Dezbateri	2 ore

**Bibliografie:**

- IPCC, 2013: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535 pp.
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L.White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1132 pp.
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

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

- - Syllabusul a fost întocmit pe baza consensului științific prezentat în cel de al IV raport climatic redactat de IPCC

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 pondere din nota finală
10.4 Curs	- Calitatea prezentării temei de dezbatere;	Evaluare continua	0,85
	- Conținutul științific al sintezei tematicii de lucru.		
10.5 Seminar/laborator	- Calitatea prezentării temei de dezbatere;	Evaluare continua	0,15
	- Conținutul științific al sintezei tematicii de lucru.	-	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• - argumentarea coerentă a tematicii de lucru;</li><li>• - finalizarea proiectului individual.</li></ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

19 04 2022

Data avizării în departament

Semnătura șefului de departament