FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2026/2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de Învățământ superior	Universitatea din București
1.2. Facultatea	Geografie
1.3. Departamentul	Geografie Regională și Mediu
1.4. Domeniul de studii	Știința Mediului
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii	Evaluarea Integrată a Stării Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**Schimbări climatice și impactul lor asupra mediului**						
2.2. Titularul activităților de curs	**Sorin CHEVAL**						
2.3. Titularul activităților de seminar	**Sorin CHEVAL**						
2.4. Anul de studiu	**II**	2.5. Semestrul	**III**	2.6. Tipul de evaluare	**E**	2.7.Regimul disciplinei	**DOb**

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	**2**	3.2. Din care Curs	**1**	3.3. Seminar	**1**
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	3.5. Din care Curs	14	3.6. Seminar	14

Distribuția fondului de timp	Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	30
Pregătire seminare/ laborator, teme, referate, portofolii şi eseuri	25
Tutorat	5
Alte activități	10
3.7. Total ore de studiu individual	80
3.8. Total ore pe semestru	100
3.9. Număr de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Evaluarea impactului asupra mediului
4.2. de competențe	Cunoașterea și utilizarea optimă a terminologiei din domeniul Știința mediului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Platforme online, acces internet
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Platforme online, acces internet, calculator sau dispozitiv mobil

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	- R1 - Definește, explică și contextualizează fundamentele teoretice și metodologice ale Științei Mediului, în contexte socio-ecologice diverse. - R3 - Înțelege și aplică metode și tehnici clasice și moderne pentru analiza și evaluarea integrată a stării mediului. - R4 - Înțelege contextul ecologic, social, economic, legislativ, instituțional și deontologic din domeniul protecției mediului la nivel național și european, care se relaționează cu evaluarea integrată a stării mediului. - R7 - Înțelege modalitățile de restaurare a mediului, inclusiv regenerare urbană. tehnologii verzi, soluții bazate pe natură și sisteme integrate de management al poluării.
Aptitudini	- R1 - Utilizează adecvat conceptele și termenii de specialitate din Știința Mediului pentru evaluarea complexă a componentelor de mediu și a relațiilor dintre acestea. - R3 - Utilizează asistat metode și tehnici de evaluare integrată a stării mediului în colectarea, prelucrarea, interpretarea și validarea datelor de mediu. Utilizează competențe digitale transversale. - R4 - Interpretează și integrează corect contextul ecologic, social, economic, legislativ, instituțional și deontologic din domeniul protecției mediului în sarcinile de lucru curente (de ex. cercetare științifică, consultanță). - R7 - Se adaptează la evoluția conceptelor și aplică soluții inovative pentru prevenirea, reducerea și compensarea impactului antropic asupra mediului în sisteme socio-ecologice și socio-ecologico-tehnologice.
Responsabilitate și autonomie	- R1 - Contribuie activ în echipe de cercetare și inițiative profesionale pentru protecția mediului, valorificând cunoștințele în beneficiul diferitelor categorii de utilizatori. - R3 - Identifică și descrie metodele de evaluare a calității factorilor de mediu și a peisajelor relevante pentru evaluarea integrată a stării mediului. Planifică și implementează sisteme de monitorizare a componentelor de mediu și integrează datele de mediu în evaluarea integrată a stării mediului. - R4 - Dă dovadă de inițiativă, perseverență și capacitate de adaptare în activități științifice și/sau consultanță, având ca finalitate decizii responsabile și în corelație cu contextul biofizic și socio-economic. - R7 - Participă la procese tehnice și operaționale în proiecte de protecția și restaurarea mediului, cu respectarea principiilor sustenabilității, eficienței și siguranței mediului.

7. Conţinuturi

7.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
Variabilitatea și schimbarea climei – fundamente teoretice și provocări actuale pentru mediul geografic	Prelegere, dezbatere, Conversație	
Istoria geologică și perspectiva schimbărilor climatice la scară globală și regională		
Variabilitatea și schimbarea climei în România și impactul asupra mediului		
Fenomene extreme asociate schimbărilor climatice		
Impactul schimbărilor climatice asupra mediului natural		
Impactul schimbărilor climatice asupra mediului antropic		
Managementul schimbărilor climatice: adaptare, reziliență, politici europene și naționale		

Bibliografie:

- Amihăilesei V.A., Micu D.M., Cheval S., Dumitrescu A., Sfîcă L., Bîrsan M.V. (2024) Changes in snow cover climatology and its elevation dependency over Romania (1961-2020) in Journal of Hydrlogy : Regional Studies 51, 101637;
- Bastos M.R., Cunha Ribeiro J.P. (2019), Climate Change in Human History n: Leal Filho, W., Azul, A., Brandli, L., Özuyar, P., Wall, T. (eds) Climate Action. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Springer, Cham;
- Chen W.Y., Suzuki T., Lackner M. (2017) Handbook of Climate Change Mitigation and Adaptation, Springer International Publishing;
- Dascălu S.I., Gothard M., Bojariu R., Bîrsan M.V., Cică R., Vintilă R., Adler M.J., Chendeș V., Mic R.P. (2016), Drought-related variables over the Barlad basin (Eastern Romania) under climate change scenarios in CATENA 141, p. 92-99;
- Grindean R., Feurdean A., Hurdu B., Fărcaș S., Tanțău I. (2015) Lateglacial / Holocene transition to mid- Holocene: Vegetation responses to climate changes in the Apuseni Mountains (NW Romania) in Quaternary International 388, p.76-86;
- Halbac-Cotoarca-Zamfir R., Keesstra S., Kalantari Z. (2019) The impact of political, socio-economic and cultural factors on implementing environment friendly techniques for sustainable land management and climate change mitigation in Romania in Science of the Total Environment 654 (1), p. 418-429;
- Hurduzeu G., Kevorchian C., Gavrilescu C., Hurduzeu R. (2014) Hazards and risks in the Romanian agriculture due to climate change in Procedia Economics and Finance 8, p. 346-352;
- Khonam T., Peris-Llopis M., Selkimaki M., Brazaitis G et al (2025) Navigating climate threats in forestry across five European regions: Stakeholder's adaptive management and policy strategies to resilience in Journal of Environmental Management 388, 125903;
- Phartyal B., Mohan R., Chakraborty s., Dutta V., Gupta A.K. (2022), Climate change and environmental impacts: Past, Present and Future Perspectives, Springer International Publishing;
- Sörlin, S., Lane, M.(2018) Historicizing climate change—engaging new approaches to climate and history. *Climatic Change* 151 1–13;
- Stringer L.C., Scrieciu S.S., Reed M.S. (2009) Biodiversity, land degradation and climate change: Participatory planning in Romania in Applied Geography 29 (1), p. 77-90;
- Witajewska-Baltvika B., Helepciuc F.E., Mangalagiu D., Todor A. (2024), Politicization of climate change and Central and Eastern European counstries' stance towards the European Green Deal in Global Environmental Change 89, 102932;

7.2 Seminar	**Metode de predare**	**Observaţii**
Inițiative locale, regionale și globale privind monitorizarea, evaluarea și managementul schimbărilor climatice	Exerciții, dezbateri, Lucru în echipă	
Realitate, mit și controverse privind schimbările climatice		
Scenarii și modele climatice și socio-economice – Evoluție, utilizare, aplicabilitate		
Cauzele schimbărilor climatice – identificare și analiză la scară locală		
Relații între schimbările climatice, fenomenele extreme și calitatea aerului		
Provocări socio-economice și oportunități de dezvoltare induse de schimbările climatice		
Politici și instrumente locale de adaptare și reducere a impactului schimbărilor climatice		

Bibliografie:

- Busuioc A, Caian M, Cheval S, Bojariu R, Boroneanţ C, Baciu M, Dumitrescu A (2010) Variabilitatea şi schimbarea climei în România. Editura Pro Universitaria, Bucureşti, 226 pp.
- Climate-KIC and International Energy Agency (2015) Prosperous living for the world in 2050: insights from the Global Calculator, 20 pp.
- Duguma, L. A., Wambugu, S. W., Minang, P. A., & van Noordwijk, M. (2014). A systematic analysis of enabling conditions for synergy between climate change mitigation and adaptation measures in developing countries. Environmental Science & Policy, 42, 138-148.
- IPCC (2013) Summary for Policymakers. In: 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.
- Minang P A, van Noordwijk M, Freeman OE., Mbow C, de Leeuw J, atacutan, D. (Eds.) (2015). Climate-Smart Landscapes: Climate-Smart Landscapes: Multifunctionality In Practice. Multifunctionality In Practice. Nairobi, Kenya: World Agroforestry Centre

(ICRAF), 444 pp.
- WMO (2002) Introduction to Climate Change: Lecture Notes for Meteorologists. Prepared by David D. Houghton. WMO – No 926, World Meteorological Organization, 142 pp.

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

Cursul formează deprinderi necesare activităților de integrare a noțiunilor și metodelor legate de schimbări climatice în evaluarea impactului asupra mediului. Noțiunile însușite sunt utile în activități precum consultanța de mediu, elaborare strategii și planuri, analiza și interpretarea parametrilor climatici, cercetare.

9. Evaluare

Tip de activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Îndeplinirea criteriilor solicitate pentru elaborarea proiectelor de semestru și însușirea principiilor enunțate la cursuri	Evaluarea proiectelor de semestru și interviu de final de semestru	80%
9.5. Seminar	Viziunea asupra detaliilor solicitate în teste de parcurs Activități extrașcolare	Teste de parcurs Adeverințe sau alte forme ce demonstrează implicarea in proiecte relaționate cu mediul	10% 10%
Standard minimum de performanță	- Limbaj ştiinţific corespunzător - Cunoaşterea caracteristicilor principale ale metodologiei utilizate în analiza schimbărilor climatice și a impactului asupra mediului - Finalizarea corespunzătoare a proiectelor de la lucrările practice. - Comportament adecvat în cadrul instituţiei (respectarea Regulamentului Facultăţii de Geografie şi al Regulamentului privind activitatea profesională a studenţilor)		

Data Completării 01.10.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament 01.10.2025

Semnătura Directorului de Departament