FIŞA DISCIPLINEI

Ştiinţe şi didactica domeniului Ştiinţe

Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	Universitatea Babeş-Bolyai
1.2. Facultatea	Facultatea de Psihologie şi ştiinţe ale educaţiei
1.3. Departamentul	Ştiinţe ale educaţiei
1.4. Domeniul de studii	Ştiinţe ale educaţiei
1.5. Ciclul de studii	Licenţă
1.6. Programul de studii / Calificarea	**Pedagogia învăţământului primar**
1.7. Forma de învăţământ	Învăţământ cu frecvenţă

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**Ştiinţe şi didactica domeniului Ştiinţe**			Codul disciplinei	**PLR1264**
2.2. Titularul activităţilor de curs	**conf. dr. Irina Pop-Păcurar**				
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**conf. dr. Irina Pop-Păcurar**				
2.4. Anul de studiu	**II**	2.5. Semestrul	**4**	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Obligatoriu		2.8. Tipul disciplinei		Disciplină de specializare (DS)

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	**2**	3.3. seminar/ laborator/ proiect	**2**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5. curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuţia fondului de timp pentru studiul individual (SI) şi activităţi de autoinstruire (AI)					**44 ore**
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe (AI)					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					5
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri					5
Tutoriat (consiliere profesională)					2
Examinări					4
Alte activităţi					0
3.7. Total ore studiu individual (SI) şi activităţi de autoinstruire (AI)				**44**	
3.8. Total ore pe semestru				**100**	
3.9. Numărul de credite				**4**	

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu este cazul
4.2. de competenţe	Nu este cazul

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Sală de curs cu calculator/laptop/tabletă, videoproiector, tablă/smartboard/display interactiv şi flip-chart
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului	• Sală de seminar/atelier cu: mobilier modular, tablă, laptop şi video-proiector / display interactiv conectat la internet şi având instalate programe MSOffice şi multimedia, flip-chart; • Materiale utilizate pentru seminar: hărţi noţionale, modele didactice clasice şi digitale, infografice - în prezentări

	PowerPoint, fişe de lucru/texte pentru documentare/studii de caz, elemente din suportul de curs multiplicate/în format electronic, sinteze, colecţie de proiecte de UI şi proiecte de lecţii de Ştiinţe, markere, coli flip-chart, alte materiale; • Platforma suport - MS Teams – Clasă Teams dedicată/serie, cu bibliotecă de materiale în format electronic oferite de cadrul didactic şi produse ale activităţii studenţilor

6.1. Competenţele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învăţământ)[1]

Competenţe profesionale	
Codul competenţei	**Competenţă**
CP1	Proiectează şi pregăteşte activităţile de predare-învăţare
CP2	Aplică metode şi strategii didactice diferenţiate
CP3	Creează un mediu educațional sigur și pozitiv
CP4	Susţine participarea activă a elevilor în procesul de învăţare
CP5	Evaluează progresul şi rezultatele elevilor
CP7	Aplică strategii educaţionale inclusive şi interculturale
CP8	Integrează metode din pedagogii alternative
CP9	Sprijină dezvoltarea personală şi emoţională a elevilor
Competenţe transversale	
Codul competenţei	**Competenţă**
CT1	Comunică eficient în contexte educaţionale diverse
CT2	Reflectează sistematic asupra propriei activităţi şi se implică în dezvoltarea profesională continuă
CT3	Gestionează eficient timpul şi resursele disponibile în activitatea didactică
CT4	Integrează tehnologia în procesul educaţional într-un mod eficient şi responsabil
CT5	Colaborează eficient în echipe educaţionale şi în reţele profesionale

6.2. Rezultatele învăţării specifice programului de studii (se preiau din planul de învăţământ)[2]

Rezultatele învăţării vizate prin disciplină		
Codul competenţei	**Cunoştinţe şi înţelegere (Knowledge and understanding)**	**Abilităţi academice specifice (Specific academic skills)**
CP1	1.1 Elaborează planuri de lecţie conforme cu programa şcolară 1.3 Formulează obiective de învăţare clare şi măsurabile 1.5 Utilizează exemple şi materiale actualizate 1.6 Planifică sarcini diferenţiate în funcţie de nevoile elevilor	1.2 Selectează conţinuturi relevante, raportate la particularităţile de vârstă 1.4 Propune activităţi adaptate nivelului de dezvoltare al elevilor 1.7 Integrează resurse digitale şi materiale didactice variate 1.8 Estimează corect timpul şi resursele necesare pentru desfăşurarea activităţilor

[1] Se vor prelua din Planul de învăţământ al programului de studii acele competenţe profesionale şi/sau transversale la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fişa disciplinei. Pentru fiecare competenţă se va prelua întregul enunţ, inclusiv codul competenţei, cu formularea care apare în planul de învăţământ, fără modificări. Dacă nu se preia nici o competenţă din oricare din cele două categorii, se şterge linia din tabel aferentă acelei categorii.

[2] Se menţionează rezultatele învăţării specifice programului de studiu la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fişa. Enunţurile, preluate fără modificări din Planul de învăţământ în funcţie de tipul disciplinei (DF/DS/DC) se trec în dreptul competenţei asociate.

CP2	2.2 Alege şi adaptează strategiile de predare în funcţie de nivelul elevilor 2.6 Asigură claritatea explicaţiilor şi exemplificarea adecvată	2.3 Stimulează învăţarea prin descoperire şi învăţarea cooperativă 2.4 Promovează autonomia şi responsabilitatea în învăţare 2.5 Facilitează învăţarea prin joc, proiecte şi explorare 2.7 Adaptează ritmul predării în funcţie de evoluţia clasei 2.8 Sprijină transferul cunoştinţelor în contexte variate
CP3	3.2 Stabilește împreună cu elevii reguli clare de conduită 3.6 Asigură securitatea fizică și psihologică a elevilor	3.1 Creează și menține un climat bazat pe încredere și respect 3.4 Monitorizează și gestionează relațiile din cadrul colectivului 3.5 Previne și intervine în cazuri de bullying și excludere 3.8 Promovează incluziunea și valorizarea diversității
CP4	4.4 Propune activităţi care favorizează colaborarea între elevi	4.2 Stimulează curiozitatea şi iniţiativa personală 4.5 Asigură sprijin individualizat pentru elevii cu dificultăţi 4.6 Implică elevii în autoevaluare şi reflecţie asupra învăţării 4.7 Utilizează feedbackul elevilor pentru adaptarea demersului didactic
CP5	5.1 Construiește instrumente de evaluare adaptate obiectivelor	5.4 Furnizează feedback clar, constructiv şi motivant 5.8 Promovează evaluarea ca instrument de sprijin al învăţării
CP7	7.1 Identifică şi adaptează intervenţiile pentru elevii cu nevoi diverse 7.2 Creează activităţi care promovează echitatea şi incluziunea 7.7 Adaptează materialele şi limbajul la diversitatea clasei	7.4 Evită stereotipurile şi prejudecăţile în abordarea elevilor 7.6 Promovează empatia, toleranţa şi învăţarea interculturală
CP8	8.2 Integrează metode alternative în activităţile de învăţare 8.3 Favorizează învăţarea prin explorare, joc şi ritm propriu	8.4 Susţine dezvoltarea globală a copilului (cognitivă, afectivă, motrică) 8.5 Creează un cadru flexibil, centrat pe elev 8.6 Promovează creativitatea şi autoexprimarea elevilor 8.7 Valorizează dezvoltarea socială şi morală a elevilor
CP9	9.5 Promovează reziliența și adaptabilitatea în fața provocărilor	9.2 Încurajează formarea unei imagini de sine pozitive 9.3 Susține dezvoltarea stimei de sine și a încrederii în sine 9.4 Dezvoltă abilităţi de comunicare şi relaţionare 9.6 Sprijină autonomia elevului în luarea deciziilor
CT1	1.1 Utilizează un limbaj clar, precis şi adecvat vârstei elevilor	1.2 Ascultă activ şi răspunde empatic 1.3 Adaptează mesajele la nevoile receptorilor (elevi, părinţi, colegi) 1.5 Oferă feedback constructiv, motivant şi echilibrat 1.7 Promovează dialogul şi învăţarea colaborativă
CT2	2.4 Aplică în practică noile cunoştinţe şi strategii învăţate	2.1 Evaluează critic propria activitate didactică 2.2 Identifică nevoi de formare profesională şi acţionează în consecinţă 2.5 Valorizează feedbackul primit de la colegi, elevi și părinți 2.7 Promovează o atitudine de învăţare continuă
CT3	3.1 Planifică eficient activităţile zilnice şi săptămânale 3.3 Utilizează eficient materialele şi resursele educaționale	3.4 Se încadrează în termenele stabilite pentru activităţi şi evaluări 3.5 Menţine un echilibru între rigoare şi flexibilitate în organizare 3.6 Optimizează timpul la clasă în funcţie de ritmul elevilor

CT4	4.1 Utilizează instrumente digitale în procesul didactic 4.2 Selectează aplicații și platforme educaționale adecvate 4.3 Sprijină dezvoltarea competențelor digitale ale elevilor 4.5 Creează materiale interactive și atractive cu ajutorul tehnologiei 4.6 Utilizează tehnologia pentru evaluare și feedback	4.4 Respectă normele de siguranță cibernetică și etică digitală 4.7 Menține un echilibru între activitățile online și cele practice
CT5	5.2 Participă activ la proiecte și activități de echipă	5.1 Colaborează eficient cu alți profesori și specialiști 5.5 Împărtășește experiențe și resurse cu ceilalți colegi 5.6 Promovează un climat colegial și de sprijin reciproc 5.7 Învață din interacțiunile și bunele practici ale echipei

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Utilizează corect și adecvat cunoștințele științifice ale domeniului Științe în rezolvarea problemelor generale, cotidiene precum și în contextele specifice educației la nivelul învățământului primar.
2. Proiectează în mod creativ strategii de predare-învățare-evaluare a Științelor naturii în învățământul primar pentru introducerea conceptelor științifice de bază într-un mod accesibil.
3. Construiește motivația elevilor pentru studiul Științelor prin învățare activă și interactivă pentru dezvoltarea capacității de observare, stimularea curiozității și a dorinței de a explora și formarea unor atitudini pozitive față de natură și mediu.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Transpune adecvat viziunea programei disciplinei Științe ale naturii în demersuri de instruire și formare a competențelor specifice ale elevilor din învățământul primar.
2. Prelucrează didactic conținuturile științifice, procedurale și atitudinale ale disciplinei Științe ale naturii la nivelul unităților de învățare și a lecțiilor.
3. Proiectează activități didactice specifice și relevante pentru formarea gândirii științifice și cunoașterea naturii în învățământul primar
4. Stimulează motivația și responsabilizarea elevilor în ceea ce privește cunoașterea naturii și protecția mediului
6. Promovează creativitatea, gândirea critică și educarea metacognitivă a elevilor prin valorificarea conținutului științific și practic-aplicativ al domeniului Științe.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metodologia activităților de curs**	**Observații[3]**
Modul 1. Domeniul Științe în curriculum-ul învățământului primar. Subdomenii, conținuturi esențiale și specificul educației științifice **Curs 1.** Studiul integrat al științelor naturii în învățământul primar. Curriculum-ul de Științe (cu accent pe programa claselor a III-a – a IV-a), viziune și valori raportate la profilul de formare al elevului din ciclul primar	Prelegere interactivă cu secvențe-atelier – învățare prin cooperare	Cursurile vor fi adaptate nevoilor studenților (anumite teme vor fi aprofundate sau extinse iar altele vor fi parcurse mai succint).

[3] De exemplu aspecte organizatorice, recomandări pentru studenți, aspecte specifice legate de curs/seminar cum ar fi invitarea unor practicieni în domeniu etc.

Curs 2. Competenţe generale şi specifice vizate de studiul Ştiinţelor în învăţământul primar. Progresia competenţelor, semnificaţii curriculare şi didactice **Curs 3.** Conţinuturi obligatorii în domeniul Ştiinţe pentru învăţământul primar. ***A.*** *Subdomeniul Ştiinţele vieţii*. Caracteristici ale lumii vii **Curs 4.** Cicluri de viaţă şi relaţii în lumea vie **Curs 5.** Omul - menţinerea stării de sănătate **Curs 6**. B. *Subdomeniul Ştiinţele pământului* Pământul - mediu de viaţă. Pământul în Sistemul Solar **Curs 7.** Influenţa omului asupra mediului de viaţă. Educaţia pentru mediu şi implicarea civică în dezvoltarea sustenabilă a comunităţii **Curs 8.** C. *Subdomeniul Ştiinţele fizicii* Corpuri – proprietăţi. Forţe şi efecte. Tipuri de transformări ale materiei. Energie - surse şi efecte. Curent electric. Lumină **Modul 2. Didactica domeniului Ştiinţe** **Curs 9.** Specificul proiectării didactice la Ştiinţe în învăţământul primar. Proiectarea unităţilor de învăţare şi a lecţiilor la Ştiinţe. Centrarea pe competenţe **Curs 10.** Lecţia de Ştiinţe, un univers pasionant, al descoperirii naturii. *Investigarea mediului înconjurător folosind instrumente şi metode ştiinţifice* - competenţa-ancoră a disciplinei. *Metoda ştiinţifică* **Curs 11.** Strategii didactice eficiente pentru lecţiile de ştiinţe (1): strategii didactice interactive adecvate în predarea-învăţarea ştiinţelor; metodologie activă şi forme de organizare a activităţii elevilor care susţin învăţarea centrată pe competenţe **Curs 12.** Strategii didactice eficiente pentru lecţiile de ştiinţe (2): resurse metodologice specifice predării-învăţării ştiinţelor – problematizarea, demonstraţia, experimentul, modelarea; importanţa materialului didactic; primii paşi în laborator; aplicaţii ale tehnologiilor digitale utile în investigarea naturii şi a proceselor naturale **Curs 13.** Evaluarea rezultatelor elevilor în învăţarea ştiinţelor. Raportarea evaluării la competenţe şi descriptorii de performanţă **Curs 14.** Literaţia în domeniul Ştiinţe. Utilizarea	Conversaţie euristică Problematizare Dezbatere *Flipped classroom* (predare inversată) Demonstraţie, analiza de cazuri/exemple/practici Modelare, învăţare prin descoperire bazată pe modele Tehnici de organizare grafică şi gândire critică (ex. linia valorilor, piramida, copacul ideilor etc.) Studii de caz cu ghiduri de studiu Exerciţii de reflecţie şi analiza critică	

literaturii ştiinţifice pentru copii (non-ficţiune, texte de documentare) în învăţarea ştiinţelor şi motivarea pentru explorarea naturii**.** Rolul culturii ştiinţifice în formarea gândirii critice şi a competenţelor din registrul atitudinal		

Bibliografie:

1. Bauer, A. C. (2025). *Teaching Life Skills in the Liberal Arts and Sciences. Preparing Students for Success Beyond the Classroom*. Routledge
2. Bocoș, M., & Chiș, V. (coord.) (2012). *Abordarea integrată a conținuturilor curriculare. Particularizări pentru învățământul primar.* Casa Cărţii de Ştiinţă.
3. Bocoș, M. (2013). *Instruirea interactivă.* Polirom.
4. Brown, P. (2025). *The Explore-Before-Explain Guidebook for Science Education. Creating High Quality Lessons for the Classroomand Professional Learning*. Routledge
5. Cianca, S. (2019). *Teaching Elementary STEM Education.* Taylor & Francis Ltd.
6. Ciascai, L. (2006). *Didactica ştiinţelor naturii*. Casa Cărţii de Ştiinţă.
7. Ciolan, L. (2009). *Învățarea integrată. Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar*. Polirom.
8. Davies, D. & McGregor i, D. (2016). *Teaching Science Creatively*. Taylor & Francis Ltd.
9. Eshach, H. (2006). *Science Literacy in Primary Schools and Pre-Schools*. Springer.
10. Fătu, S., Stroe, F., Stroe, C, Cîrstoiu, J., & Ciolac-Russu, A. (2005). *Didactica disciplinei Ştiinţe ale naturii pentru învăţător: clasele III-IV*. Corint.
11. Fitzgerald, A. (2013) *Learning and Teaching Primary Science*. Cambridge University Press.
12. Harlen, W. & Keeley, P. (2015). *Teaching Science for Understanding in Elementary and Middle Schools.* Heinemann.
13. Herrmann, E. (2016). *101 de activităţi Montessori pentru descoperirea lumii înconjurătoare*. Editura Gama.
14. Jarvis, M. (2023). *Teaching and Learning with Techology.* Routledge
15. Johnson, D. W., Johnson, R.T.& Holubec, E.J. (1994). *The New Circles of Learning. Cooperation in the Classroom and School*, Alexandria, VA. Association for Supervision and Curriculum Development.
16. Kagan, S. (2013). *Cooperative learning*. *Structures.* Kagan Cooperative Learning.
17. Marinescu, M. (2016). *Metodica predării ştiinţelor/geografiei în învăţământul primar.* Paralela 45.
18. Meredith, K. S. &, Steele, J. L. (1995). *Corn or maize: What good is it? Reading and reasoning beyond the primary grades.* Allyn and Bacon, Boston, MA.
19. Obe, H. (2018).*Teaching of Science in Primary Schools.* Taylor & Francis Ltd.
20. Oprea, C.L. (2009). *Strategii didactice interactive – repere teoretice şi practice*, ediţia a IV-a. EDP.
21. Orlich, D. C., Harder, R. J., Trevisan, M. S., Brown, A. H., & Miller, D. E. (2016). *Teaching Strategies: A Guide to Effective Instruction* (11th ed.). Cengage Learning
22. Pascariu, L.M., & Ceobanu, C. (2022). Învăţarea prin cooperare. În: C. Ceobanu, C. Cucoş, O. Istrate & I.O., Pânişoară (coord.), *Educaţia digitală*, ediţia a II-a, revăzută şi adăugită (p.209-230). Polirom.
23. Pop-Păcurar, I. (2013). *Dezvoltări în didactica biologiei - fundamente şi cercetări pentru optimizarea învăţării prin activităţi individuale şi de grup.* Colecţia Didactica activă. Paralela 45.
24. Pop-Păcurar, I., Dumulescu, D., & Kenyeres, M. (2023). Digital Technologies for Open and Collaborative Teaching. A Brief Framework. *Studia Universitatis Babes-Bolyai*, Psychologia-Paedagogia, *68*(2), 147. https://doi.org/10.24193/subbpsyped.2023.2.08
25. Simion, R.-D. (2020). *Eco-Pedagogia morală.* Presa Universitară Clujeană.
26. Tică, C. (2007). *Ştiinţe şi cunoaşterea mediului. Didactica ştiinţelor şi a cunoaşterii mediului în învăţământul primar şi preşcolar.* MEC, Proiectul pentru Învăţământul Rural. Bucureşti.

Programe şi manuale şcolare

* Ministerul Educaţiei Naţionale (MEN) (2014). *Programa şcolară pentru disciplina Ştiinţe ale naturii. Clasele a III-a şi a IV-a.* Anexa nr. 2 la ordinul ministrului educaţiei naţionale nr. 5003 / 02.12.2014.

* https://www.manuale.edu.ro/

Mogoș, M. (2023). *Matematică și explorarea mediului, Clasa a **II**-a*, manual școlar. Art Klett.

Ploscariu, N. (2022). *Ştiinţe ale naturii, Clasa a **IV**-a*, manual şcolar, Art Klett.

Ploscariu, N. (2022). *Ştiinţe ale naturii, Clasa a **III**-a*, manual şcolar, Art Klett.

8.2 Seminar / laborator	**Metodologia activităţilor de seminar**	**Observaţii** Teme de evaluare pe parcurs
Seminar 1. Curriculum-ul de Ştiinţe - analiză critică şi aplicativă a componentelor curriculare		

Seminar 2. Analiza relaţiei competenţe-conţinut ştiinţific în perspectiva transpoziţiei didactice a conţinuturilor **Seminar 3**. Aplicaţii, transpuneri didactice simple, exerciţii de procesare a conţinutului ştiinţific: *Grupe de vieţuitoare (insecte, peşti, amfibieni, reptile, păsări, mamifere) – caracteristici generale, adaptări la mediile de viaţă şi reacţii la schimbări ale factorilor din mediu* **Seminar 4**. Aplicaţii, transpuneri didactice simple, exerciţii de procesare a conţinutului ştiinţific, exemple: *Părinţi şi urmaşi în lumea vie, asemănări şi deosebiri. Principalele etape din ciclul de viaţă al plantelor şi al animalelor* *Relaţii dintre vieţuitoare şi mediul lor de viaţă. Adaptări ale vieţuitoarelor la condiţii de viaţă din diferite medii (pajişte, pădure, râu, mare, deşert).* *Relaţii de hrănire dintre vieţuitoare* **Seminar 5.** Aplicaţii, transpuneri didactice simple, exerciţii de procesare a conţinutului ştiinţific: *Omul - menţinerea stării de sănătate.* *Activitate şi odihnă. Dietă echilibrată, mişcare* **Seminar 6.** Aplicaţii, transpuneri didactice simple, exerciţii de procesare a conţinutului ştiinţific, exemple: *Apa, aerul, solul. Resurse naturale - tipuri, folosire responsabilă. Mişcarea apei pe suprafaţa Pământului. Schimbări ale stării de agregare a apei. Circuitul apei.* *Fenomene ale naturii: ploaie, ninsoare, vânt, fulger,* *tunet* *Planetele Sistemului Solar. Mişcările Pământului. Soarele - sursă de căldură şi lumină. Ciclul zi - noapte, anotimpuri. Bioritmuri* **Seminar 7.** Aplicaţii, transpuneri didactice simple, exerciţii de procesare a conţinutului ştiinţific: *Poluarea apei, a solului, a aerului* *Dispariţia speciilor (vânătoare/ pescuit excesiv). Protejarea mediului* **Seminar 8.** Aplicaţii, transpuneri didactice simple, exerciţii de procesare a conţinutului ştiinţific, exemple, *selectiv*: *Proprietăţi ale corpurilor (formă, culoare, lungime, întindere, masă, volum). Stări de agregare (solid, lichid, gaz) - identificare în funcţie de formă şi volum. Proprietăţile unor metale. Utilizări. Interacţiuni dintre corpuri*	Brainstorming Conversaţie euristică Problematizare Dezbatere Activitate în grup-Atelier(e) Studii de caz *Flipped classroom* Exerciţii-atelier – învăţare prin cooperare Demonstraţie, analiza de cazuri/exemple/practici Tehnici de învăţare activă şi organizare grafică (ex. copacul ideilor) Studii de caz cu ghiduri de studiu Exerciţii de reflecţie şi analiza critică Prezentări ale studenţilor, grupelor şi dezbatere	Săpt. 8 **TA 1** ***Tema-aplicaţie TA 1****: Studiu de caz: procesarea didactică a unui concept-cheie din programa de Ştiinţe şi argumentarea propunerilor metodice* Proiect în echipă. Include prezentarea propunerilor

(gravitațională, magnetică, electrică, de contact - frecarea). Magneți. Utilizări ale magneților. Busola. Plutirea corpurilor în apă. Proprietățile apei. Utilizări ale apei în diferite stări de agregare **/** *Efectele diferitelor interacțiuni dintre corpuri (deformare, mișcare). Mișcare și repaus. Caracteristici ale mișcării (distanță, durată, rapiditate)* *Tipuri de transformări ale materiei (topire, solidificare, vaporizare, condensare)* **/** *Transferul de căldură între obiecte. Materiale conductoare și izolatoare de căldură* **/** *Circuite electrice simple. Surse de lumină. Fenomene comune care implică lumina (umbra, curcubeul, culorile, vizibilitatea corpurilor)* **Modul 2. Didactica domeniului Științe** **Seminar 9.** *Aplicații și exerciții de microproiectare didactică* Derivarea competențelor specifice: exerciții de stabilire a obiectivelor lecției și de identificare a strategiilor didactice optime pentru atingerea acestora **Seminar 10.** *Aplicații și exerciții de microproiectare didactică:* Integrarea lucrărilor practice și a activităților de explorare – observativă și experimentală – în strategiile didactice la Științe. Metoda științifică adaptată vârstei școlare: etapele cercetării științifice: observarea, formularea de întrebări/probleme, formularea de estimări și predicții, realizarea de observații și măsurători, compararea predicțiilor cu rezultatele obținute din investigație, formularea concluziilor.		în plen, în seminar
Seminar 11. *Ateliere de microproiectare didactică:* Integrarea tehnicilor de învățare activă în strategiile de predare-învățare la Științe. Învățarea prin cooperare, învățarea bazată pe proiecte etc. *//Micropredare în echipe. Susținerea unor secvențe de lecție la Științe în format role-play (simulare)* **Seminar 12.** *Ateliere de microproiectare didactică:* Învățarea bazată pe investigație și descoperire. Laboratorul virtual. Integrarea aplicațiilor digitale în activitățile de explorare a naturii *//Micropredare în echipe. Susținerea unor secvențe de lecție la Științe în format role-*	Exerciții de micropredare – simulare. Exerciții de autoevaluare, analiză, feed-back, evaluare a lecției de Științe	Săpt. 11 **TA 2** ***Tema-aplicație TA 2:*** *Proiectarea unei lecții de Științe prin integrarea strategiilor didactice specifice, recomandate* Proiect în echipă. Include susținerea în plen/seminar a unei secvențe de lecție (*role-play*/simulare), (*team-teaching*/ micropredare în echipă) urmată de analiză și evaluare

play (simulare) **Seminar 13.** *Aplicaţii şi exerciţii de microproiectare didactică:* itemi, probe de evaluare, teste. Diversificarea formelor şi a modalităţilor de evaluare a rezultatelor centrate pe competenţe, atitudini, valori: evaluare clasică şi prin metode complementare *//Micropredare în echipe. Susţinerea unor secvenţe de lecţie la Ştiinţe în format role-play (simulare)* **Seminar 14.** *//Micropredare în echipe. Susţinerea unor secvenţe de lecţie la Ştiinţe în format role-play (simulare)*		
Bibliografie aceeaşi ca şi la curs		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare[4]	9.2 Metode de evaluare[5]	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	1. Utilizează corect şi adecvat cunoştinţele ştiinţifice ale domeniului Ştiinţe în rezolvarea problemelor 2. Proiectează în mod creativ strategii de predare-învăţare-evaluare a Ştiinţelor naturii în învăţământul primar 3. Construieşte motivaţia elevilor pentru studiul Ştiinţelor prin învăţare activă şi interactivă	Examen scris	50% în prima sesiune (100% în sesiunea de restanţe şi măriri de note)
9.5 Seminar/laborator	1. Transpune adecvat viziunea programei disciplinei Ştiinţe ale naturii în demersuri de instruire şi formare a competenţelor specifice 2. Prelucrează didactic conţinuturile ştiinţifice, procedurale şi atitudinale ale disciplinei Ştiinţe ale naturii 3. Proiectează activităţi didactice specifice şi relevante 4. Stimulează motivaţia şi responsabilizarea 6. Promovează creativitatea, gândirea critică şi educarea metacognitivă a elevilor	Evaluare pe parcurs: portofoliul de evaluare: 2 teme aplicative Evaluare practică Autoevaluare Observare sistematică	20 % (**TA1** şi **TA2**) 20% (activităţi de proiect, prezentări în plen, micropredare în echipă)
Oficiu			10%
9.6 Standard minim de promovare			
Obţinerea **a cel puţin 50% din punctajul atribuit fiecărei componente a schemei de evaluare.** Evaluarea competenţelor studenţilor se va realiza folosind un sistem de evaluare bazat pe cerinţe şi criterii de evaluare clar specificate, comunicate şi discutate cu studenţii la începutul cursului. Studenţii vor fi informaţi cu privire la numărul şi obiectivele temelor solicitate. Ei vor fi încurajaţi să participe activ şi creativ la activităţile didactice, să îşi personalizeze aplicaţiile şi temele de evaluare realizate independent şi în grupe şi să îşi autoevalueze contribuţiile.			

[4] Criteriile de evaluare trebuie să reflecte direct rezultatele învăţării vizate la nivel de program de studii, respectiv la nivel de disciplină. Mai concret, se evaluează achiziţiile de învăţare menţionate în rezultatele anticipate ale învăţării.

[5] Se recomandă stabilirea atât a metodelor de evaluare finală, cât şi a strategiei de evaluare pe parcurs.

Important:
Examenul scris este obligatoriu.
Pentru a se prezenta la examen *în prima sesiune*, studenţii în programul IF – cu frecvenţă:
a. trebuie să fi participat la min. ***75% din activităţile seminariale*** **aferente disciplinei,** cadru în care vor prezenta în plen temele scrise (TA1, TA2) respectiv vor susţine probele practice aferente *evaluării pe parcurs*,
b. *să fi prezentat în plen/în seminar* formele preliminare ale temelor aplicative de evaluare *şi să fi predat* aceste teme în forma finală prin încărcarea lor în teremenul indicat în platforma-suport - clasa Teams a seriei/în *assignmentul* dedicat.

Alte aspecte organizatorice generale valabile în UBB şi gestionarea situaţiilor excepţionale:

- Cursul şi seminarul solicită prezenţă şi participare activă a studenţilor.
- Se accepta participarea la examen *în prima sesiune* cu condiţia *prezenţei* la 70-80% din activităţile disciplinei (conform Statutului studentului UBB) **şi** a p*articipării la susţinerea în plen* a proiectelor/temelor aplicative urmată de predarea/Teams a materialelor realizate în contul verificării pe parcurs.
- Copiatul la examenul scris se penalizează cu eliminarea din examen.
- Pasaje identice în lucrările de examen se penalizează cu excluderea de la notare a acelor pasaje din lucrările tuturor studenţilor implicaţi.
- În cazul altor situaţii se aplică regulamentele Universităţii Babeş-Bolyai.

10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)[6]



Data completării:	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
Aprilie 2026	conf. dr. Irina Pop-Păcurar	conf. dr. Irina Pop-Păcurar

Data avizării în departament:	Semnătura directorului de departament
Aprilie 2026	Prof. univ. dr. habil. Ion Albulescu

[6] Selectaţi o singură etichetă, cea care, în conformitate cu *Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic*, se potriveşte cel mai bine disciplinei. Dacă disciplina tratează tema dezvoltării durabile la modul general (de ex. prin prezentarea/introducerea cadrului general al dezvoltării durabile etc.) atunci se poate aloca eticheta generală de Dezvoltare Durabilă. Dacă niciuna dintre etichete nu descrie disciplina, selectaţi ultima opţiune: „*Nu se aplică nici o etichetă*”.