

FIȘA DISCIPLINEI

Științe și didactica domeniului Științe (învățământ primar și preșcolar)

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Psihologie și Științele Educației
1.3. Departamentul	Științe ale educației
1.4. Domeniul de studii	Științele Educației
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Pedagogia învățământului primar și preșcolar
1.7. Forma de învățământ	Pedagogia învățământului primar și preșcolar

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Științe și didactica domeniului Științe (învățământ primar și preșcolar)				Codul disciplinei	PLR3623
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. Liliana Ciascai					
2.3. Titularul activităților de seminar / laborator /	Prof. univ. dr. Liliana Ciascai prof. univ. dr. Maria Eliza Dulamă, lect. dr. Constantin Predescu					
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei
				Conținut	Conținutul disciplinei	
				Obligativitate	Obligativitate DS e/ DO	

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

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	2	din care: 3.2. curs	1	3.3. seminar	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	14	3.6. seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
3.5.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					14
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					13
3.5.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
3.5.4. Tutoriat (consiliere profesională)					2
3.5.5. Examinări					2
3.5.6. Alte activități					2
3.7. Total ore studiu individual					47
3.8. Total ore pe semestru (număr ECTS x 25 de ore)					75
3.9. Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector și laptop care să asigure condiții de învățare activă și interactivă, activități didactice desfășurate în spirit activizant, euristic, problematizant.
5.2. de desfășurare a seminarului	Sală de seminar dotată cu tablă, videoproiector, laptop, flipchart care să asigure condiții de învățare activă și interactivă, activități didactice desfășurate în spirit activizant, euristic, problematizant.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale și Rezultate ale învățării	1. Managementul procesului instructiv-educativ și al activităților specifice acestuia în învățământul primar și preșcolar ◦ Absolventul proiectează activități educaționale și situații de învățare pentru învățământul primar și preșcolar pentru obținerea unor experiențe de învățare benefice educabilului ◦ Absolventul conduce și realizează activități educaționale specifice învățământului primar și preșcolar, cu respectarea normativității didactice, în vederea atingerii finalităților educaționale prestabilite ◦ Absolventul realizează managementul resurselor instruirii (valorice, umane, comunicaționale, curriculare, materiale), ținând cont de inter-influențarea lor reciprocă ◦ Absolventul realizează demersuri de documentare, cyber documentare, selectare, prelucrare, adaptare și accesibilizare a conținuturilor curriculare, valorificând paradigmele educaționale actuale (centrarea pe educabil axarea pe competențe, abordarea curriculară, abordarea integrată, activizarea instruirii, diferențierea instruirii, paradigma educației virtuale ș.a.) ◦ Absolventul aplică și adaptează strategiile didactice la particularitățile clasei de elevi/ grupei de preșcolari (particularități de vârstă și individuale, nivel general de pregătire, cunoștințe și competențe etc.) în vederea personalizării instruirii 2. Managementul clasei de elevi și al grupei de preșcolari ◦ Absolventul asigură gestionarea colectivului de preșcolari/ elevi, ținând cont de variabilele care definesc contextul intern și extern al instruirii (statutul lecției/ activității didactice în sistemul activităților didactice, locul desfășurării lecției/ activității didactice, particularitățile clasei/ grupei, gradul de interculturalitate, strategiile didactice etc.) ◦ Absolventul utilizează strategii, metode, tehnici și instrumente de observare, monitorizare și evaluare a proceselor de învățare, a rezultatelor învățării și a progresului școlar al elevilor/ preșcolarilor în sens formativ, vederea optimizării proceselor educaționale
Competențe transversale și Rezultate ale învățării	1. Comunicarea și cooperarea eficiente în contexte profesionale specifice domeniului științelor educației ◦ Absolventul este capabil să se implice în procese de comunicare interpersonală în cadrul cărora se realizează schimburi interpersonale reciproce de mesaje, semnificații, decizii, judecăți de valoare, stări afective și influențări referitoare la procesele educaționale, cu ajutorul componentelor repertoriilor comunicaționale proprii ◦ Absolventul este capabil să se implice în procese de comunicare interculturală în cadrul cărora se realizează schimburi interpersonale reciproce de mesaje, semnificații, decizii, judecăți de valoare, stări afective și influențări referitoare la procesele educaționale, cu ajutorul componentelor repertoriilor comunicaționale proprii între interlocutori care aparțin unor culturi diferite ◦ Absolventul este capabil să coopereze eficient în echipe de lucru profesionale, interdisciplinare, specifice desfășurării proiectelor și programelor din domeniul științelor educației, cu respectarea normelor de conduită proprii domeniului educației ◦ Absolventul este capabil să comunice și să coopereze în comunități reale și virtuale de învățare și formare, respectând normele tipurilor de comunicare implicate 2. Dezvoltarea în carieră și managementul carierei profesionale ◦ Absolventul poate utiliza metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea formării și dezvoltării profesionale și personale continue ◦ Absolventul manifestă preocupări concrete pentru auto-instruire și autoeducație, dorință și capacitate de autoperfecționare continuă, în vederea obținerii unor succese viitoare și a unei deveniri remarcabile ◦ Absolventul poate să valorifice în contexte formale achizițiile dobândite de în contexte nonformale și informale, aplicând principiul învățării pe parcursul întregii vieți și principiul transferabilității ◦ Absolventul este capabil să își autoevalueze și amelioreze continuu practicile profesionale și evoluția în carieră, pentru analizarea critică a propriilor realizări, activități, performanțe, rezultate, competențe, comportamente, conduite, trăiri afective

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea competențelor specifice științelor și didacticii domeniului Științe necesare profesorilor din învățământul primar și preșcolar
--	---

7.2. Obiectivele specifice	Studentii vor fi capabili: - să analizeze conținuturile științifice, propuse de programe analitice, manuale școlare și auxiliare
	didactice, din punctul de vedere al metodologiei didactice și al relevanței lor pentru învățarea la Științe în învățământul primar și preșcolar; - să proiecteze activități didactice tipice și specifice, relevante pentru familiarizarea elevilor cu gândirea științifică și procesul cunoașterii la disciplina Științe; - să antreneze elevii în activități cu conținut de Științe care îmbină corect activitatea frontală, în echipă și independentă; - să organizeze progresul cognitiv al elevilor la Științe (investigând și utilizând concepțiile elevilor, interesele și abilitățile lor, anticipând dificultățile elevilor și sprijinindu-i să și le depășească, etc.); - să analizeze, să modifice sau să conceapă materiale și mijloace de învățământ; - să stimuleze motivația și interesul elevilor pentru studiul științelor naturii, explorarea și protecția mediului; - să promoveze, prin activitățile didactice cu conținut din domeniul științelor naturii, puse în practică, creativitatea și educarea metacognitivă a elevilor; - să evalueze activitățile didactice proiectate și desfășurate, procesul de învățare și rezultatele elevilor utilizând metode și instrumente de evaluare adecvate; - să întocmească corect documentele școlare solicitate unui profesor pentru învățământul primar și preșcolar, referitoare la studiul științelor naturii; - să-și analizeze critic propria activitate didactică, să-și planifice și să-și organizeze dezvoltarea competențelor profesionale.

8. Conținuturi

8.1.	Metode de predare	Observații
Structurarea cursului (4 module) este graduală, de la simplu la complex, de la abordări teoretico-explicative la abordări pragmatice, realizate în manieră interdisciplinară.		
Modul 1. CUNOAȘTEREA ȘTIINȚIFICĂ. FUNDAMENTE 1.1. Știința și cunoașterea științifică 1.2. Rezultatele cunoașterii științifice 1.3. Monodisciplinaritate vs inter/pluri/transdisciplinaritate și abordare integrate 1.4. Educația STEM/STEAM/STREAM	Expunerea Prelegerea interactivă Conversația euristică Problematizarea Explicația Reflecția	
Modul 2. PREDAREA-ÎNVĂȚAREA ȘTIINȚELOR. FUNDAMENTE 2.1. Dezvoltarea cognitivă a elevilor - stadialitate 2.2. Abilități de bază în învățarea la științe 2.3. Concepțiile/ideile naive ale copiilor și elevilor 2.4. Ciclul învățării la Științe 2.5. Inquiry learning (învățarea bazată pe investigație)	Prelegerea interactivă Conversația euristică Problematizarea Modelarea Studiul de caz Explicația Reflecția	
Modul 3. STUDIUL ȘTIINȚELOR NATURII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PRIMAR 3.1. Curriculumul școlar pentru învățământul primar 3.2. Programa școlară de Matematică și explorarea mediului pentru clasele 0-2. Critica programei 3.3. Programa școlară de științe ale naturii pentru clasele III-IV. Critica programei 3.4. Cadrul de învățare la Științe	Expunerea Prelegerea interactivă Conversația euristică Explicația Reflecția Studiul de caz	
Modul 4. PARTICULARITĂȚILE PREDĂRII-ÎNVĂȚĂRII CUNOAȘTERII ȘTIINȚELOR DIN DOMENIUL ȘTIINȚE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREȘCOLAR 4.1. Curriculumul educației timpurii (2019) 4.2. Cadrul metodologic de învățare în domeniul Științe 4.3. Activități de învățare la științe/cunoașterea mediului	Expunerea Prelegerea interactivă Conversația euristică Explicația Reflecția	

	Studiul de caz	
Allen, M., 2010. <i>Misconceptions in Primary Science</i>. Second Edition. Open University Press. Astolfi, J. P., Develay, M., 1989, <i>La didactique des sciences</i>. Presses Universitaires de France, Paris. Benander, R., 2009. Experiential learning in the scholarship of teaching and learning. <i>Journal of the Scholarship of Teaching and Learning</i>, 9 (2), 36-41. Bocoș, M., Chiș, V. (coord.), 2012, <i>Abordarea integrată a conținuturilor curriculare. Particularizări pentru învățământul primar</i>, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca. Bybee, R.W., 2006, Scientific inquiry and science teaching. In: L.B. Flick, & N.G. Lederman (eds.). <i>Scientific Inquiry and Nature of Science. Implications for Teaching, Learning, and Teacher Education</i>. Netherlands: Springer, 1-12. Charlesworth, R., Lind, K.K., 2012, <i>Math and Science for Young Children</i>. Cengage Learning. Ciascai, L., 2006b, <i>Didactica științelor naturii</i>. Cluj-Napoca, Casa Cărții de Știință. Ciascai, L. (coord.), Florian, A.D., Florian, G., 2008, <i>Elemente de didactica științelor naturii și a disciplinei „Științe ale naturii”. Modele și cercetări</i>, Editura Sitech, Craiova. Ciascai, L., 2001, <i>Introducere în didactica științelor. Didactica disciplinei „Științe”</i>. Cluj-Napoca, Casa Cărții de Știință. Ciolan, L., 2009, <i>Învățarea integrată. Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar</i>. Iași, Polirom. Colorado Preschool Program Staff, 2012, <i>Preschool Science Academic Standards in High Quality Early Childhood Care and Education Settings</i>. CDE. Cutting, R., Kelly, O., 2014. <i>Creative Teaching in Primary Science</i>. SAGE. Davies, D., McGregor, D., 2016, <i>Teaching Science Creatively</i>, Routledge. Dulamă, M.E., 2008, <i>Metodologie didactică. Teorie și aplicații</i>, Ediția a 2-a, Editura Clusium, Cluj-Napoca. Eisenkraft, A., 2003, Expanding the 5E Model.A proposed 7E model emphasizes “transfer of learning” and the importance of eliciting prior understanding. <i>The Science Teacher</i>, National Science Teachers Association (NSTA) 70, 6, 56-59. http://www.its-about-time.com/htmls/ap/eisenkrafttst.pdf. (26 august 2012). Eshach, H., 2006, <i>Science Literacy in Primary Schools and Pre-Schools</i>. Springer. Feist, G., Gorman, M., 2012. <i>Handbook of the Psychology of Science</i>. Springer Publishing Company. Fitzgerald, A., 2012, <i>Science in Primary Schools: Examining the Practices of Effective Teachers</i>. Sense Publishers. Rotterdam/Boston/Taipei. Fitzgerald, A., 2013, <i>Learning and Teaching Primary Science</i>. Cambridge University Press. Flick, B., 2006, Developing understanding of scientific inquiry in secondary students. In: L.B. Flick, & N.G. Lederman (eds.) <i>Scientific Inquiry and Nature of Science. Implications for Teaching, Learning, and Teacher Education</i>. Netherlands: Springer, 157-172. Herrmann, E., 2016, <i>101 de activități Montessori pentru descoperirea lumii înconjurătoare</i>. Editura Gama, Iași. Glava, A., Glava, C., 2002, <i>Introducerea în pedagogia preșcolară</i>. Editura Dacia, Cluj-Napoca. Hudson, P. 2015, <i>Hudson's guide for teaching primary science</i>. Australian eBook Publisher. Hutton, M., 1989. Learning from action: a conceptual framework. In S. Warner & M. McGill (eds). <i>Making sense of experiential learning</i>. Milton Keynes: Open University Press, 50-59. Jucan, D., Chiș, O., 2013, <i>Ghid de practică pedagogică în învățământul primar și preșcolar</i>, Editura Eikon, Cluj-Napoca. Marinescu, M., 2016. <i>Metodica predării științelor/geografiei în învățământul primar</i>, Paralela 45, Pitești. Martin, D., 2011, <i>Elementary Science Methods: A Constructivist Approach</i>. Cengage Learning. McGregor, S.L.T., 2015, The Nicolescuian and Zurich Approaches to Transdisciplinarity. <i>Integral Leadership Review</i>, 6/16. MEN 2014. <i>Programa școlară pentru disciplina Științe ale naturii. Clasele a III-a și a IV-a. Anexa nr. 2 la ordinul ministrului educației naționale nr. 5003 / 02.12.2014</i> MEN, 2013. <i>Programa școlară pentru disciplina Matematică și explorarea mediului. Clasa pregătitoare, clasa I și clasa a II-a Aprobata prin ordin al ministrului Nr. 3418/19.03.2013</i> Miclea, M., 1994, <i>Psihologie cognitivă</i>. Cluj-Napoca, Casa de Editura Gloria. Ministry of Education, NURTURING EARLY LEARNERS. A Framework for a Kindergarten Curriculum. Singapore Pre-school Education Unit, Ministry of Education, Singapore MOE, Science Syllabus, 2013. Primary Implementation starting with 2014 Primary Three Cohort. © 2013 Curriculum Planning and Development Division. MOE. https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/education/syllabuses/sciences/files/science-primary-2014.pdf Obe, W.H., Qualter, A., 2017. <i>The Teaching of Science in Primary Schools</i>. Routledge. OECD, 2016, <i>PISA 2015 Assessment and Analytical Framework. Science, Reading, Mathematic And Financial Literacy</i>. OECD. Pianta, R.C., Sheridan, S.M., 2015. <i>Handbook of Early Childhood Education</i>. Guilford Publications. Radu, I., Ionescu, M., 1987, <i>Experiență didactică și creativitate</i>. Cluj-Napoca, Editura Dacia. Zaman, Gh., Goschin, Z., 2010, <i>Multidisciplinaritate, interdisciplinaritate și transdisciplinaritate: abordări teoretice</i>		

și implicații pentru strategia dezvoltării durabile postcriză. *Economie teoretică și aplicată*, Volumul XVII (2010), No. 12(553), pp. 3-20.

Sousa, D.A., Pilecki, T., 2018, *From STEM to STEAM. Brain-Compatible Strategies and Lessons that Integrates the Arts*. Second Edition. Corwin.

Tică, C., 2007, *Științe și cunoașterea mediului. Didactica științelor și a cunoașterii mediului în învățământul primar și preșcolar*, MEC, Proiectul pentru Învățământul Rural, București.

Ward, H., Roden, J., 2016. *Teaching Science in the Primary Classroom*. SAGE.

8.2. Seminar	Metode de predare-învățare	Observații
Rezultatele cunoașterii științifice. Tipologie. Istoric Concepțiile/ideile naive ale copiilor și elevilor	Conversația euristică Dezbateră Problematizarea Modelarea Studiul de caz	
	Reflecția individuală Învățarea în pereche și grup mic	
Abilități de bază și Ciclul învățării la Științe	Explicația Conversația euristică Dezbateră Problematizarea Modelarea Inquiry Studiul de caz Reflecția individuală Învățarea prin cooperare	
Abordare integrată la științe. STEM/STEAM/STREAM	Conversația euristică Dezbateră Problematizarea Modelarea Inquiry Studiul de caz Reflecția individuală Învățarea bazată pe proiect și prin cooperare	
Inquiry learning (învățarea bazată pe investigație) Învățarea bazată pe proiect	Explicația Conversația euristică Dezbateră Problematizarea Modelarea Studiul de caz Reflecția individuală Învățarea în grup mic	
Cadrul de învățare la Științe în învățământul primar	Explicația Conversația euristică Dezbateră Studiul de caz Reflecția individuală Învățarea prin cooperare	

Cadrul de învățare în domeniul Științe la nivel preșcolar	Explicația Conversația euristică Dezbateră Studiul de caz Reflecția individuală Învățarea prin cooperare	
Aprecierea și evaluarea performanțelor școlare ale preșcolarilor și elevilor mici	Explicația Conversația euristică Dezbateră Studiul de caz Reflecția individuală Învățarea prin cooperare	

Benander, R., 2009. Experiential learning in the scholarship of teaching and learning. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 9 (2), 36-41.

Bocoș, M., Chiș, V. (coord.), 2012, *Abordarea integrată a conținuturilor curriculare. Particularizări pentru învățământul primar*, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.

Bybee, R.W., 2006, Scientific inquiry and science teaching. In: L.B. Flick, & N.G. Lederman (eds.). *Scientific Inquiry and Nature of Science. Implications for Teaching, Learning, and Teacher Education*. Netherlands: Springer, 1-12.

Charlesworth, R., Lind, K.K., 2012, *Math and Science for Young Children*. Cengage Learning.

Ciascai, L., 2006b, *Didactica științelor naturii*. Cluj-Napoca, Casa Cărții de Știință.

Ciascai, L. (coord.), Florian, A.D., Florian, G., 2008, *Elemente de didactica științelor naturii și a disciplinei „Științe ale naturii”. Modele și cercetări*, Editura Sitech, Craiova.

Ciascai, L., 2001, *Introducere în didactica științelor. Didactica disciplinei „Științe”*. Cluj-Napoca, Casa Cărții de Știință.

Colorado Preschool Program Staff, 2012, *Preschool Science Academic Standards in High Quality Early Childhood Care and Education Settings*. CDE.

Comănescu, M., Androne, C., 1996, 1997, *Științe, clasa a II-a, Ghidul învățătorului*, E.D.P. R.A., București.

Crocan, D.O., Huțanu, E., 2001/2002 Manualul învățătorului, clasa a III-a/clasa a IV-a, E.D.P. R. A., București

Cutting, R., Kelly, O., 2014. *Creative Teaching in Primary Science*. SAGE.

Davies, D., McGregor, D., 2016, *Teaching Science Creatively*, Routledge.

Department of Education and Skills, Irland, 2008, 2012, *Science in the Primary School*. <https://www.education.ie/en/Publications/Inspection-Reports-Publications/Evaluation-Reports-Guidelines/Science-in-the-Primary-School.pdf>

Devalay, M., 1996, *Pédagogie et didactique: un maillage d'analyses dans quotidien*. Dans: Cahiers pédagogiques, no. 346.

Dodig-Crnkovic, G., Kade, D., Wallmyr, M., Holstein, T., Almér, A. *Transdisciplinarity seen through Information, Communication, Computation, (Inter-)Action and Cognition*, <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1604/1604.04711.pdf>

Dulamă, M.E., 2008, *Elemente de didactică. Teorie și aplicații*, Editura Clusium, Cluj-Napoca.

Dulamă, M.E., 2008, *Metodologie didactică. Teorie și aplicații*, Ediția a 2-a, Editura Clusium, Cluj-Napoca.

Eisenkraft, A., 2003, Expanding the 5E Model.A proposed 7E model emphasizes “transfer of learning” and the importance of eliciting prior understanding. *The Science Teacher*, National Science Teachers Association (NSTA) 70, 6, 56-59. <http://www.its-about-time.com/htmls/ap/eisenkraftst.pdf>. (26 august 2012).

Eshach, H., 2006, *Science Literacy in Primary Schools and Pre-Schools*. Springer.

Fătu, S., Stroe, F., Stroe, C., Cîrstoiu, J., Ciolac-Russu, A., 2005, *Didactica disciplinei Științe ale naturii pentru învățător: clasele III-IV*, Editura Corint, București

Feist, G., Gorman, M., 2012. *Handbook of the Psychology of Science*. Springer Publishing Company.

Fitzgerald, A., 2012, *Science in Primary Schools: Examining the Practices of Effective Teachers*. Sense Publishers. Rotterdam/Boston/Taipei.

Fitzgerald, A., 2013, *Learning and Teaching Primary Science*. Cambridge University Press.

Flick, B., 2006, Developing understanding of scientific inquiry in secondary students. In: L.B. Flick, & N.G. Lederman (eds.) *Scientific Inquiry and Nature of Science. Implications for Teaching, Learning, and Teacher Education*. Netherlands: Springer, 157-172.

Herrmann, E., 2016, *101 de activități Montessori pentru descoperirea lumii înconjurătoare*. Editura Gama, Iași.

Glava, A., Glava, C., 2002, *Introducerea în pedagogia preșcolară*. Editura Dacia, Cluj-Napoca.

Hudson, P. 2015, *Hudson's guide for teaching primary science*. Australian eBook Publisher.

Hutton, M., 1989. Learning from action: a conceptual framework. In S. Warner & M. McGill (eds). *Making sense of experiential learning*. Milton Keynes: Open University Press, 50-59.

Ignat, E., și alții, 2010, *Metodica activităților instructiv-educative în grădinița de copii*, Sitech, Craiova

Jucan, D., Chiș, O., 2013, *Ghid de practică pedagogică în învățământul primar și preșcolar*, Editura Eikon, Cluj-Napoca.

Martin, D., 2011, *Elementary Science Methods: A Constructivist Approach*. Cengage Learning.

McGregor, S.L.T., 2015, The Nicolescuian and Zurich Approaches to Transdisciplinarity. *Integral Leadership Review*, 6/16.

MEN 2014. *Programa școlară pentru disciplina Științe ale naturii. Clasele a III-a și a IV-a. Anexa nr. 2 la ordinul ministrului educației naționale nr. 5003 / 02.12.2014*

MEN, 2013. *Programa școlară pentru disciplina Matematică și explorarea mediului. Clasa pregătitoare, clasa I și clasa a II-a Aprobata prin ordin al ministrului Nr. 3418/19.03.2013*

Miclea, M., 1994, *Psihologie cognitivă*. Cluj-Napoca, Casa de Editura Gloria.

Ministry of Education, NURTURING EARLY LEARNERS. A Framework for a Kindergarten Curriculum. Singapore Pre-school Education Unit, Ministry of Education, Singapore

MOE, Science Syllabus, 2013. Primary Implementation starting with 2014 Primary Three Cohort. © 2013 Curriculum Planning and Development Division. MOE. <https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/education/syllabuses/sciences/files/science-primary-2014.pdf>

Obe, W.H., Qualter, A., 2017. *The Teaching of Science in Primary Schools*. Routledge.

OECD, 2016, *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework. Science, Reading, Mathematic And Financial Literacy*. OECD.

Olson, S., Loucks-Horsley, S. (eds.), 2000, *Inquiry and the National Science Education Standards: A Guide for Teaching and Learning* NAP.VII.

Ontario Library Association, Discovery and guided inquiry.
[https://www.accessola.org/WEB/OLAWEB/OSLA/Together for Learning/Discovery and Guided Inquiry Ideas.aspx?WebsiteKey=397368c8-7910-4dfe-807f-9eeb1068be31&hkey=8d99196b-7be8-49c0-8fa9-9d3e5eb6bfee](https://www.accessola.org/WEB/OLAWEB/OSLA/Together%20for%20Learning/Discovery%20and%20Guided%20Inquiry%20Ideas.aspx?WebsiteKey=397368c8-7910-4dfe-807f-9eeb1068be31&hkey=8d99196b-7be8-49c0-8fa9-9d3e5eb6bfee)

Pianta, R.C., Sheridan, S.M., 2015. *Handbook of Early Childhood Education*. Guilford Publications.

Pârâială, V., Pârâială, D., Filoti, C., 2002, *Științe ale naturii, auxiliar pentru elevi, cadre didactice și părinți*, Editura Euristică, Iași

Piaget, J., 2012, *Reprezentarea lumii la copil*, București, Editura Cartier.

Rafailă, E. și colab. 1999, *Modele orientative de lucru cu preșcolarii*, Editura All Pedagogic, București, p. 3- 45.

Tică, C., 2007, *Științe și cunoașterea mediului. Didactica științelor și a cunoașterii mediului în învățământul primar și preșcolar*, MEC, Proiectul pentru Învățământul Rural, București.

Ward, H., Roden, J., 2016. *Teaching Science in the Primary Classroom*. SAGE.

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

- Conținuturile disciplinei sunt astfel concepute încât să asigure pregătirea inițială în domeniul Științe și didacticii domeniului Științe a studenților ca viitoare cadre didactice.
- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel propus studenților în universități din țară și din străinătate.
- Conținuturile se axează pe dezvoltarea competențelor profesionale și a celor transversale în concordanță cu Sistemul operațional al calificărilor din învățământul superior din România .

10. Evaluare

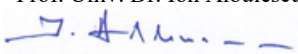
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea celor mai importante aspecte studiate	Examen scris	50% din nota finală
10.5. Seminar	- capacitatea de a realiza operaționalizări și (re)semnificări - apacitatea de a aplica achizițiile în diverse situații concrete - capacitatea de a realiza analize reflexive și critic- constructive - capacitatea de rezolvare de probleme - complexitatea limbajului de specialitate	1 proiect pe parcurs (20%) 1 portofoliu (20%)	40% din nota finală
		Oficiu	10% din nota finală

10.6. Standard minim de performanță

- Obținerea a cel puțin 50 % din punctajul acordat evaluărilor la seminar
- Obținerea a cel puțin 40% din punctajul acordat examenului scris

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)¹

								
--	--	--	---	--	--	--	--	--

Data completării Aprilie 2025	Semnătura titularului de curs Prof. univ. dr. Liliana Ciascai	Semnătura titularului de seminar Prof. univ. dr. Liliana Ciascai Prof. univ. dr. Maria Eliza Dulamă Lect. dr. Constantin Predescu
Data avizării în departament Aprilie 2025	Semnătura directorului de departament Prof. Univ. Dr. Ion Albulescu 	

¹ Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "Nu se aplică".