

FIȘA DISCIPLINEI

Neuroștiințe cognitive aplicate

Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj Napoca
1.2. Facultatea	Psihologie și Științe ale Educației
1.3. Departamentul	Psihologie
1.4. Domeniul de studii	Psihologie
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Psihologie – Linia Română
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Neuroștiințe cognitive aplicate			Codul disciplinei	PLR1240
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. Andrei C. Miu				
2.3. Titularul activităților de seminar	Drd. Alexandru Rusneac				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Colocviu
2.7. Regimul disciplinei	Opțional	2.8. Tipul disciplinei		Disciplină de specialitate (DS)	

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)			ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)			15		
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			6		
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri			8		
Tutoriat (consiliere profesională)			2		
Examinări			1		
Alte activități: comunicare bidirecțională cu titularul de disciplină / tutorele			1		
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)			33		
3.8. Total ore pe semestru			75		
3.9. Numărul de credite			3		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Introducere în neuroștiințe Genetica comportamentului uman Introducere în psihologie
4.2. de competențe	Noțiuni introductive de psihologie și neuroștiințe, din semestrul I

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sistem de proiecție video (PC/laptop, videoproiector)
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Sistem de proiecție video (PC/laptop, videoproiector)

6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Competențe profesionale/funcționale (Cfct)	
Codul competenței	Competență
Cfct 1	Operarea cu concepte fundamentale domeniului psihologiei, în vederea (RAI) identificării nevoilor, clarificării contractului/sarcinilor și stabilirii obiectivelor în cadrul relației psiholog-client, sub supervizare (clienții pot fi indivizi, grupuri sau organizații, comunități sau societăți, în diverse contexte/situații)
Cfct 2	Proiectarea și realizarea unui demers de cercetare/evaluare/intervenție în psihologie, prin (RAI) proiectarea evaluărilor relevante, intervențiilor sau produselor/serviciilor, în funcție de nevoile și contextul/situațiile clienților și obiectivele convenite, sub supervizare (clienții pot fi indivizi, grupuri sau organizații, comunități sau societăți)

Competențe fundamentale/transversale	
Codul competenței	Competență
CF 3	Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul vieții (Continuing Professional Development – CPD), în vederea formării și dezvoltării profesionale continue în domeniul Psihologiei, prin (RAI) dezvoltarea calităților profesionale și menținerea, îmbunătățirea și lărgirea cunoștințelor, expertizei și competențelor multidimensionale
CF 4	Formarea unei conduite creative-inovative în domeniul psihologiei ca știință, printr-o (RAI) practică psihologică întemeiată pe reflecție critică constantă, susținută de dovezi empirice, precum și capacitatea de a utiliza și desfășura cercetări creative pentru a ghida practica și a înțelege procesele acesteia, sub supervizare

6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
Cfct 1	2. Explică procesele psihice și mecanismele biologice, genetice și neurofiziologice care stau la baza comportamentului și funcționării psihologice, operând adecvat cu concepte ale psihologiei științifice.	3. Analizează critic informațiile din literatura științifică, documente medicale / educaționale / organizaționale, analiza părților interesate și alte surse disponibile, atunci când furnizează servicii psihologice clienților.

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
Cfct 2	6. Explică principiile demersului de cercetare psihologică, incluzând formularea ipotezelor, utilizarea analizelor statistice și integrarea rezultatelor în literatura științifică de specialitate.	4. Elaborează designuri de cercetare, evaluare și intervenție psihologică care sunt susținute robust teoretic și metodologic, sub supervizare.
CF 3	7. Utilizează metode și tehnici eficiente de învățare în cadrul formării profesionale continue, valorificând rezultatele cercetărilor empirice și bunele practici în dezvoltarea competențelor profesionale, sub supervizare.	6. Aplică strategii de învățare pe tot parcursul vieții, identificând nevoile de dezvoltare profesională și valorificând oportunitățile de formare continuă pentru adaptarea competențelor la dinamica mediului profesional.
CF 4	11. Analizează critic conținuturile unor articole de specialitate, demonstrând o înțelegere aprofundată a conceptelor și metodologiilor din domeniul psihologiei, în cadrul unui demers de cercetare psihologică	8. Elaborează demersuri de cercetare psihologică de complexitate redusă și medie, fundamentate pe teorii și paradigme psihologice, sub supervizare.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei (derivate de fiecare titular de disciplină din grila competențelor și a rezultatelor învățării la nivel de program de studii)

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Studentul descrie principalele metode utilizate în neuroștiințele cognitive pentru studierea structurală și funcțională a creierului.
2. Studentul explică felul în care creierul susține comportamentul, utilizând concepte de bază din neuroștiințele cognitive.
3. Studentul distinge nivelurile de organizare ale sistemului nervos în contextul relației dintre procesele biologice și funcționarea psihologică.
4. Studentul explică localizarea și organizarea funcțională a proceselor cognitive și afective în creier, pe baza bibliografiei de curs și seminar.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Studentul analizează critic articole științifice din domeniul neuroștiințelor cognitive, integrând informații din curs, seminar și bibliografia obligatorie.
2. Studentul sintetizează și prezintă asertiv conținuturi științifice privind metodele și rezultatele fundamentale din neuroștiințele cognitive, în activități individuale și de grup.
3. Studentul utilizează responsabil și autonom resursele bibliografice și digitale pentru pregătirea seminarelor și pentru dezvoltarea învățării continue.
4. Studentul formulează întrebări și argumente fundamentate științific privind relația dintre activitatea cerebrală, procesele cognitive, emoțiile și comportamentul uman.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare - învățare	Observații
1. Metode în neuroștiințele cognitive	Expunerea; clarificarea conceptuală; sinteza cunoștințelor	-Bibliografie: Raichle, M. E. (2009). A brief history of human brain mapping. Trends in neurosciences, 32(2), 118-126. Savoy, R. L. (2001). History and future directions of human brain mapping and functional

8.1. Curs	Metode de predare - învățare	Observații
		<p>neuroimaging. <i>Acta psychologica</i>, 107(1-3), 9-42.</p> <p>Walsh, V., & Cowey, A. (2000). Transcranial magnetic stimulation and cognitive neuroscience. <i>Nature Reviews Neuroscience</i>, 1(1), 73.</p> <p>Rorden, C., & Karnath, H. O. (2004). Using human brain lesions to infer function: a relic from a past era in the fMRI age?. <i>Nature Reviews Neuroscience</i>, 5(10), 812.</p>
2. Neuroștiințele emoțiilor	Expunerea; clarificarea conceptuală; sinteza cunoștințelor	<p>Bibliografie:</p> <p>Gross, J.J. (2014). Emotion regulation: Conceptual and empirical foundations. In J.J. Gross (Ed.), <i>Handbook of emotion regulation</i> (2nd ed.) (pp. 3-20). New York, NY: Guilford.</p> <p>Dalgleish, T., Dunn, B. D., & Mobbs, D. (2009). Affective neuroscience: Past, present, and future. <i>Emotion Review</i>, 1(4), 355-368.</p> <p>LeDoux, J. E. (2000). Emotion circuits in the brain. <i>Annual review of neuroscience</i>, 23(1), 155-184.</p> <p>Kreibig, S. D. (2010). Autonomic nervous system activity in emotion: A review. <i>Biological psychology</i>, 84(3), 394-421.</p>
3. Neuroștiințele memoriei	Expunerea; clarificarea conceptuală; sinteza cunoștințelor	<p>Bibliografie:</p> <p>Milner, B., Squire, L. R., & Kandel, E. R. (1998). Cognitive neuroscience and the study of memory. <i>Neuron</i>, 20(3), 445-468.</p> <p>Squire, L. R., & Wixted, J. T. (2011). The cognitive neuroscience of human memory since HM. <i>Annual review of neuroscience</i>, 34, 259-288.</p> <p>Corkin, S. (2002). What's new with the amnesic patient HM?. <i>Nature Reviews Neuroscience</i>, 3(2), 153.</p>
4. Neuroștiințele limbajului	Expunerea; clarificarea conceptuală; sinteza cunoștințelor	<p>Bibliografie:</p> <p>Pearce, J. M. S. (2009). Broca's aphasics. <i>European neurology</i>, 61(3), 183-189.</p> <p>Dronkers, N. F., Plaisant, O., Iba-Zizen, M. T., & Cabanis, E. A. (2007). Paul Broca's historic cases: high resolution MR imaging of the brains of Leborgne and Lelong. <i>Brain</i>, 130(5), 1432-1441.</p> <p>Dronkers, N. F. (1996). A new brain region for coordinating speech articulation. <i>Nature</i>, 384(6605),</p>

8.1. Curs	Metode de predare - învățare	Observații
		<p>159.</p> <p>Price, C. J. (2000). The anatomy of language: contributions from functional neuroimaging. <i>The Journal of Anatomy</i>, 197(3), 335-359.</p> <p>Tremblay, P., & Dick, A. S. (2016). Broca and Wernicke are dead, or moving past the classic model of language neurobiology. <i>Brain and language</i>, 162, 60-71.</p>
5. Neuroștiințele atenției	Expunerea; clarificarea conceptuală; sinteza cunoștințelor	<p>Bibliografie</p> <p>Posner, M. I. (2016). Orienting of attention: then and now. <i>The Quarterly Journal of Experimental Psychology</i>, 69(10), 1864-1875.</p> <p>Petersen, S. E., & Posner, M. I. (2012). The attention system of the human brain: 20 years after. <i>Annual review of neuroscience</i>, 35, 73-89.</p> <p>Posner, M. I. (2012). Imaging attention networks. <i>Neuroimage</i>, 61(2), 450-456.</p>
<p>Bibliografie</p> <p>Articolele din bibliografia obligatorie recomandată pentru fiecare temă de curs.</p>		

8.2. Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații
Metode electrofiziologice în neuroștiințele cognitive I: Electroencefalografia (EEG).	Expunerea; clarificare conceptuală; exemplul demonstrativ; descoperire dirijată; conversația; sinteza cunoștințelor	Seminarele au trei scopuri: (1) de a răspunde la întrebările studenților, (2) de a discuta bibliografia obligatorie de curs și seminar și (3) dezvoltarea deprinderilor de a problematiza, a sintetiza și a prezenta în mod asertiv un conținut științific.
Complementaritatea metodelor în neuroștiințele cognitive	Expunerea; clarificare conceptuală; exemplul demonstrativ; descoperire dirijată; conversația; sinteza cunoștințelor	Seminarele au trei scopuri: (1) de a răspunde la întrebările studenților, (2) de a discuta bibliografia obligatorie de curs și seminar și (3) dezvoltarea deprinderilor de a problematiza, a sintetiza și a prezenta în mod asertiv un conținut științific.
Neuroștiințele emoțiilor	Expunerea; clarificare conceptuală; exemplul demonstrativ; descoperire dirijată; conversația; sinteza cunoștințelor	Seminarele au trei scopuri: (1) de a răspunde la întrebările studenților, (2) de a discuta bibliografia obligatorie de curs și seminar și (3) dezvoltarea deprinderilor de a problematiza, a sintetiza și a prezenta în mod asertiv un conținut științific.
Neuroștiințele limbajului	Expunerea; clarificare conceptuală; exemplul demonstrativ;	Seminarele au trei scopuri: (1) de a răspunde la întrebările studenților,

8.2. Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații
	descoperire dirijată; conversația; sinteza cunoștințelor	(2) de a discuta bibliografia obligatorie de curs și seminar și (3) dezvoltarea deprinderilor de a problematiza, a sintetiza și a prezenta în mod asertiv un conținut științific.
Neuroștiințele memoriei	Expunerea; clarificare conceptuală; exemplul demonstrativ; descoperire dirijată; conversația; sinteza cunoștințelor	Seminarele au trei scopuri: (1) de a răspunde la întrebările studenților, (2) de a discuta bibliografia obligatorie de curs și seminar și (3) dezvoltarea deprinderilor de a problematiza, a sintetiza și a prezenta în mod asertiv un conținut științific.
Neuroștiințele atenției	Expunerea; clarificare conceptuală; exemplul demonstrativ; descoperire dirijată; conversația; sinteza cunoștințelor	Seminarele au trei scopuri: (1) de a răspunde la întrebările studenților, (2) de a discuta bibliografia obligatorie de curs și seminar și (3) dezvoltarea deprinderilor de a problematiza, a sintetiza și a prezenta în mod asertiv un conținut științific.
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> • Notițe curs • Articole și capitole din bibliografia obligatorie de curs. • Articole și capitole din bibliografia obligatorie de seminar. 		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Înțelegerea și învățarea materialului de curs; parcurgerea bibliografiei recomandate la curs	Colocviu scris	100%
9.5 Seminar/laborator	Înțelegerea și învățarea materialului de seminar; parcurgerea bibliografiei recomandate la seminar	Condiție de participare la activitățile de seminar	Admis/respins
9.6 Standard minim de promovare			
Promovarea este condiționată de obținerea a minimum 50% din punctajul colocviului final, adică minimum 5 puncte din 10, fără rotunjire. În sesiunea de restanțe, promovarea este condiționată de obținerea a minimum 50% din punctajul colocviului final.			

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

		<input type="radio"/> Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
1 FĂRĂ SĂRĂCIE 	2 FOAMETE „ZERO” 	3 SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTĂRE 	4 EDUCATIE DE CALITATE 	5 EGALITATE DE GEN 	6 APĂ CURATĂ ȘI SANITATE 	7 ENERGIE CURATĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE 	8 MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ 	9 INDUSTRIE, INOVAȚIE ȘI INFRASTRUCTURĂ 
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 INEQUALITĂȚI REDUSE 	11 ORAȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE 	12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILĂ 	13 ACȚIUNE CLIMATICĂ 	14 VIAȚĂ ACVATICĂ 	15 VIAȚĂ TERESTRĂ 	16 PAȚE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE 	17 PARTENERIATE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR 	Nu se aplică nici o etichetă
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Data completării: 24.04.2026

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularilor de seminar

Prof. Univ. Dr. Andrei Miul

Drd. Andra Vlaicu

Drd. Sebastian Pitei

Drd. Alexandru Rusneac

Data avizării în departament:

Semnătura directorului de departament:

29.04.2025