



ACADEMIA ROMÂNĂ

SECȚIA DE ȘTIINȚA ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială "Mihai Drăgănescu"

Nr. ICIA: 303 din 26 octombrie 2021

ANUNȚ

Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială "Mihai Drăgănescu" al Academiei Române – ICIA – Centrul Național pentru Cercetarea Creierului (CNCC), cu sediul în Calea 13 Septembrie nr 13 sector 5 București, aripa de vest etaj 3, organizează în **perioada 26 octombrie – 17 decembrie 2021** concurs, conform Legii 319/2003, pentru ocuparea a **2 posturi de Asistent Cercetare Științifică (ACS), normă întreagă, durată nedeterminată.**

Concursul se va desfășura la sediul ICIA - CNCC.

Cerințele minimale sunt:

- să fie absolvenți ai unei facultăți de Biologie, Medicină, Fizică, Chimie, Psihologie, Informatică, studii de lungă durată, cu diplomă de licență.

Actele necesare întocmirii **dosarului de concurs**, conform Legii 319/2003 consolidată la zi, sunt:

- a) cerere de înscriere la concurs adresată Directorului ICIA;
- b) originalul¹ și copia actului de identitate sau orice alt document care atestă identitatea, potrivit legii, (după caz);
- c) copii legalizate ale documentelor care să ateste nivelul studiilor și ale altor acte care atestă efectuarea unor specializări, precum și copii legalizate ale documentelor care atestă îndeplinirea condițiilor specifice ale postului solicitate de ICIA-CNCC:
 - copie legalizată de pe diploma de bacalaureat sau echivalentă,
 - copie legalizată de pe diploma de licență ori echivalentă, însoțită de foaia matricolă,
 - copie legalizată de pe cartea de muncă sau copie-extras de pe Registrul general de evidență a salariaților, adeverințe care atestă vechimea în muncă, în meserie și/sau în specialitatea studiilor pentru a dovedi vechimea;
 - copie legalizată de pe alte diplome sau titluri științifice ori academice (dacă este cazul);
- d) curriculum vitae (format Europass, semnat pe fiecare pagină);

¹ Se cer atât originalul cât și copia pentru a stabili conformitatea cu originalul



ACADEMIA ROMÂNĂ

SECȚIA DE ȘTIINȚA ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială "Mihai Drăgănescu"

- e) lista lucrărilor publicate, semnată pe fiecare pagină, însoțită de câte un exemplar din cel puțin 5 lucrări reprezentative;
- f) adeverință medicală care să ateste starea de sănătate corespunzătoare eliberată cu cel mult 6 luni anterior derulării concursului de către medicul de familie al candidatului sau de către unitățile sanitare abilitate.

Dosarele de concurs se primesc la secretariatul institutului până la data **15 noiembrie 2021 ora 14:00**, iar rezultatul selecției dosarelor se va afișa la sediul și pe site-ul institutului în data **16 noiembrie 2021**.

Concursul va consta în: selecția dosarelor, probă scrisă și probă orală și se va desfășura astfel:

- **Selectia de dosare** se va desfășura în **29 noiembrie 2021**;
- **Proba scrisă** se va desfășura la sediul institutului în data de **6 decembrie 2021 începând cu ora 11:00** iar rezultatele vor fi afișate la sediul ICIA-CNCC și pe site în data de **8 decembrie 2021**;
- **Proba orală** se va desfășura la sediul institutului în data de **13 decembrie 2021 începând cu ora 11:00** iar rezultatele vor fi afișate la sediul ICIA-CNCC și pe site în data de **14 decembrie 2021**;

Rezultatele finale vor fi afișate la sediul și pe situl ICIA în data **17 decembrie 2021**.

Candidații pot depune **contestații** la secretariatul ICIA cu privire la **rezultatele selecției dosarelor și probelor de concurs** în termen de o zi lucrătoare de la data afișării rezultatului iar rezultatul soluționării contestațiilor va fi afișat în termen de o zi lucrătoare.

Tematica și bibliografia

Tematica

Cunoștințe de neurobiologie, neuroinformatică, neurotehnologie.

1. Metode electrofiziologice de cercetare a sistemului nervos
2. Baze de date electrofiziologice în neuroștiințe
3. Algoritmi de analiza a imaginilor de microscopie confocală
4. Algoritmi de analiza a semnalelor de electroencefalografie
5. Utilizarea de limbaje de programare pentru analiza datelor în neuroștiințe



ACADEMIA ROMÂNĂ

SECȚIA DE ȘTIINȚA ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială "Mihai Drăgănescu"

Bibliografie generală

- Baars B., Gage N., Cognition, Brain and Consciousness. Introduction to Cognitive Neuroscience, 2nd Edition, Academic Press, Elsevier Ltd, 2010
- Carlson N.R., Foundations of Behavioural Neuroscience, 9th Edition, Pearson Education, 2013
- Gazzaniga M.S., Ivry R.B., Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind, 4th Edition, W.W. Norton & Co, 2014
- Glimcher P.W., Fehr E., Neuroeconomics. Decision Making and the Brain, 2nd Edition, Academic Press, Elsevier, 2014
- Kalat J.W., Biological Psychology, 12th Edition, Cengage Learning, USA, 2016
- Kandel E., Schwarz J.H., Jessel T.M., Principles of Neural Science, 4th Edition, Mc Graw Hill Co, 2000
- Kolb B., Whishaw I.Q., Fundamentals of Human Neuropsychology, 7th Edition, Worth Publ, 2015
- Nicholls N.G., Martin A.R., Fuchs P.A., Brown D.A., Diamond M.E., Weisblat D., From Neuron to Brain, 5th Edition, SASinauer Ass, N.Y., 2011
- Passingham R., Cognitive Neuroscience. A very short introduction. Oxford Univ.Press, 2016
- Pinel J.P.J., Biopsychology, 9th Edition, Allyn & Bacon, 2013
- Postle B.R., Essentials of Cognitive Neuroscience, Willey-Blackwell, 2015

Bibliografie referitoare la metodologie

- Chung, J. E., Magland, J. F., Barnett, A. H., Tolosa, V. M., Tooker, A. C., Lee, K. Y., Shah, K. G., Felix, S. H., Frank, L. M., & Greengard, L. F. (2017). A Fully Automated Approach to Spike Sorting. *Neuron*, 95(6), 1381-1394.e6.
- Diggelmann, R., Fiscella, M., Hierlemann, A., & Franke, F. (2018). Automatic spike sorting for high-density microelectrode arrays. *Journal of Neurophysiology*, 120(6), 3155–3171.
- Duyckaerts C, Godefroy G. Voronoi tessellation to study the numerical density and the spatial distribution of neurones. *J Chem Neuroanat*. 2000 Oct;20(1):83-92.
- Fournier, J., Mueller, C. M., Shein-Idelson, M., Hemberger, M., & Laurent, G. (2016). Consensus-Based Sorting of Neuronal Spike Waveforms. *PLOS ONE*, 11(8), e0160494.
- Franke, F., Quian Quiroga, R., Hierlemann, A., & Obermayer, K. (2015). Bayes optimal template matching for spike sorting – combining fisher discriminant analysis with optimal filtering. *Journal of Computational Neuroscience*, 38(3), 439–459.
- Hilgen, G., Sorbaro, M., Pirmoradian, S., Muthmann, J.-O., Kepiro, I. E., Ullo, S., Ramirez, C. J., Puente Encinas, A., Maccione, A., Berdondini, L., Murino, V., Sona, D., Cella Zanacchi, F., Sernagor, E., & Hennig, M. H. (2017). Unsupervised Spike Sorting for Large-Scale, High-Density Multielectrode Arrays. *Cell Reports*, 18(10), 2521–2532



ACADEMIA ROMÂNĂ

SECȚIA DE ȘTIINȚA ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială "Mihai Drăgănescu"

International Epilepsy Electrophysiology Database; <https://www.ieeg.org/>

McQuin, Claire, Allen Goodman, Vasiliy Chernyshev, Lee Kamentsky, Beth A. Cimini, Kyle W. Karhohs, Minh Doan, et al. 2018. "CellProfiler 3.0: Next-Generation Image Processing for Biology." PLOS Biology 16 (7): 1–17.

Sánchez-Gutiérrez, Daniel, Melda Tozluoglu, Joseph D Barry, Alberto Pascual, Yanlan Mao, and Luis M Escudero. 2015. "Fundamental Physical Cellular Constraints Drive Selforganization of Tissues." The EMBO Journal, 12.

Electroencephalography

(EEG)

Resources; https://www.isip.piconepress.com/projects/tuh_eeg/html/downloads.shtml

Wu, K.-L., & Yang, M.-S. (2007). Mean shift-based clustering. Pattern Recognition, 40(11), 3035–3052

Yger, P., Spampinato, G. L., Esposito, E., Lefebvre, B., Deny, S., Gardella, C., Stimberg, M., Jetter, F., Zeck, G., Picaud, S., Duebel, J., & Marre, O. (2018). A spike sorting toolbox for up to thousands of electrodes validated with ground truth recordings in vitro and in vivo. ELife, 7, e34518

Relații suplimentare se pot obține zilnic între orele 10:00 – 14:00 la telefon 021-3188106 sau 0740165448 sau la sediul ICIA de la secretarul comisiei de concurs: d-na Irina Trufașu.

**Vizat,
Consilier juridic ICIA,**

**DIRECTOR ICIA,
ACAD. IOAN DAN TUFIȘ**



ACADEMIA ROMÂNĂ

SECȚIA DE ȘTIINȚA ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială "Mihai Drăgănescu"

**CALENDARUL DESFĂȘURĂRII CONCURSULUI DE ANGAJARE ORGANIZAT
DE ICIA – CNCC PENTRU OCUPAREA A DOUĂ POSTURI DE CS, NORMĂ
INTREAGĂ, DURATA NEDETERMINATĂ**

26 octombrie – 26 noiembrie 2021	Înscriere - Depunere dosare
29 noiembrie 2021	Selecție dosare
2 decembrie 2021	Rezultate selecție dosare
3 decembrie 2021	Depunere contestații
6 decembrie 2021	Rezultate/Soluționare contestații
7 decembrie 2021	Proba scrisă
8 decembrie 2021	Rezultate proba scrisă
9 decembrie 2021	Depunere contestații proba scrisă
10 decembrie 2021	Rezultate/Soluționare contestații
13 decembrie 2021	Proba orală
14 decembrie 2021	Rezultate proba orală
15 decembrie 2021	Depunere contestații proba orală
16 decembrie 2021	Rezultate/Soluționare contestații
17 decembrie 2021	Rezultate finale

Comisia de concurs:

Presedinte: Acad. Ion Dumitrache

Membri: Prof.dr. Maria-Luisa Flonta, m.c. Academia Română
Prof.dr. Leon Zăgorean, UMF Carol Davila

Secretar: Inf. Irina Trufașu - ICIA

Comisia pentru soluționarea contestațiilor:

Presedinte: Dr. Mat. Angela Ioniță – Dir. Adj. ICIA

Membri: Prof. Alexandru Babeș, Universitatea București
Prof. Beatrice Radu, Universitatea București

Secretar: Inf. Irina Trufașu - ICIA