

Teodora Andreea Madgearu (Petruse)

teodora.petruse@eli-np.ro

Educație

Doctorat, Astrofizică Nucleară - obținut cu calificativul Summa cum Laude

Universitatea Politehnica din București, Facultatea de Științe Aplicate 2017–2024 (concediu de maternitate 2020–2022)

Temă: Dezvoltarea detectorului ELISSA și măsurarea secțiunii eficiente $^{19}F(p, \alpha_0, \pi, \gamma)^{16}O$ în regiunea energetică de interes astrofizic

Titlu teză: Comisionarea detectorului ELISSA și măsurarea Florului pentru nucleosinteza stelelor de tip AGB

Prezentare generală:

- Prima măsurare a secțiunii eficace a reacției $^{19}F(p, \alpha_0)^{16}O$ a fost realizată la acceleratorul Tandem INFN-LNS în 2018.
- A doua măsurare a secțiunii eficace a reacției $^{19}F(p, \alpha_{\pi, \gamma})^{16}O$ a fost realizată la acceleratorul Tandem IFIN-HH în 2022.
- Sistemul de detecție ELISSA a fost testat în fascicul pentru prima dată. Configurația compusă din detectori Micron de tipul X3 și YY1, cu acoperite unghiulară mare a fost testată cu lanț electronic atât analogic cât și digital, la acceleratorul Tandem IFIN-HH în 2022.

Master, Fizică nucleară

Universitatea din București, Facultatea de Fizică 2015–2017

Cursuri relevante: Fizică nucleară, Fizică atomică, Fizica particulelor elementare, Astrofizică, Detectori și electronică.

Licență, Fizică

Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Fizică 2012–2015

Cursuri relevante: Matematică, Electronică, Fizică nucleară

Experiență profesională

Asistent Doctorand de Cercetare

IFIN-HH / ELI-NP, Măgurele, România 2018–2024

Principalele activități în cadrul activității la IFIN-HH/ELI-NP:

- Caracterizarea sistemelor multidetector de siliciu de tip DSSSD
- Analiză de date folosind software-ul ROOT.
- Interpretarea datelor folosind tehnica matricii R.
- Simulări ale datelor experimentale folosind software-urile LISE++ și VIKAR.
- Caracterizare de ținte pentru experimente de astrofizică nucleară.

Fizician

IFIN-HH / ELI-NP, Măgurele, România 2024–prezent

Principalele activități în cadrul activității la IFIN-HH/ELI-NP:

- Responsabilă de sistemul de detecție ELISSA: diverse tipuri de detectori segmentați de siliciu și modulele electronice aferente.
- Coordonarea de experimente de astrofizică nucleară.
- Dezvoltarea și optimizarea sistemelor experimentale cu detectori segmentați de siliciu pentru măsurători precise ale particulelor încărcate.
- Implementarea de lanțuri electronice analogice și digitale pentru ansamblurile experimentale.
- Colaborare în echipe internaționale.

Experimente coordonate

1. $^{19}\text{F}(p, \alpha_0, \pi, \gamma)^{16}\text{O}$ măsurată cu ELISSA

Rol: co-cordonator. Responsabilă de montajul experimental (atat in faza de pregătire cat și pe parcursul experimentului), achiziția de date (electronică și software) și analiza datelor (online și offline).

2. Secțiunea eficace a reacției de fuziune $p-^{11}\text{B}$ măsurată cu ELISSA

Rol: coordonator. Responsabilă de sistemul experimental, achiziție de date și analiză online.

Experimente relevante

1. Fotodisintegrarea nucleelor $^{112}\text{Sn} / ^{102}\text{Pd}$ pentru procesul de tip p

2. Măsurarea directă a reacției $^7\text{Li}(p, \alpha)^4\text{He}$ la energii joase folosind sistemul de detectie ELISSA

3. Campaniile experimentale comune ELI-NP - IFIN-HH

Seminare invitate

1. INFN-LNS, septembrie 2025 - "Preliminary results of the ELISSA array"

2. TU-Dresden, decembrie 2025 - "Charged particle detection at ELI-NP"

Competiții internaționale

1. PAC 2019, Tandetronul de 3 MV (IFIN-HH): „ $^{19}\text{F}(p, \alpha_\pi)^{16}\text{O}$ și $^{19}\text{F}(p, \alpha_\gamma)^{16}\text{O}$ — măsurare seciunii eficace la energii joase folosind sistemul de detectie ELISSA”

2. PAC 2023, Tandetronul de 3 MV (IFIN-HH): „Masurarea seciunii eficace a reacției de fuziune $p-^{11}\text{B}$ folosind sistemul de detectie ELISSA”

Competiție națională

1. „Ziua Tinerilor Cercetători”, februarie 2023 — locul 1

Comitete de organizare

1. 5th PANDORA Workshop - membru in comitetul de organizare

2. Advances in Nuclear Physics and Cosmology Workshop - membru in comitetul de organizare

3. Nuclear Physics in Astrophysics XII Conference - membru in comitetul local de organizare

4. Nuclear Physics in Astrophysics School - co-organizator

STANDARDE MINIMALE APLICABILE ÎN CADRUL IFIN-HH
pentru acordarea gradelor profesionale de
Cercetător debutant (Cercetător științific – CS) și
Cercetător recunoscut (Cercetător științific gr. III – CS III)

Aprobate în ședința Consiliului Științific IFIN-HH din data de 27.02.2025 (Hotărârea CS nr. 5 / 27.02.2025)

Standarde minimale (IFIN-HH)

1) IFIN-HH stabilește punctaje de prag (P_{prag}) conform tabelului de mai jos.

	Cercetător Debutant (CS)	Cercetător Recunoscut (CSIII)
P_{prag}	0.50	1.50

2) În procesul evaluării activității științifice a candidatului se determină punctajul P astfel:

$P = P_1 + P_2$, unde

P_1 : pentru articole la care candidatul este autor, dar nu este prim-autor sau autor corespondent:

$$P_1 = \sum_i a_i / n_i^{\text{ef}}$$

P_2 : pentru articole la care candidatul este prim autor sau autor corespondent: $P_2 = \sum_i a_i$

a_i = este scorul de influență absolut (Article influence score) al revistei științifice în care a fost publicat articolul i , corespunzător anului de publicare al acestuia conform <http://www.eigenfactor.org/> pentru articole publicate până în 2006 și Journal Citation report (Web of Science) începând cu anul 2007; în cazul în care anul de publicare nu se găsește în baza de date se va alege anul cel mai apropiat.

n_i^{ef} = reprezintă numărul efectiv de autori ai elementului i și se determină astfel:

n_i	dacă $n_i \leq 5$
$(n_i + 5)/2$	dacă $5 < n_i \leq 15$
$(n_i + 15)/3$	dacă $15 < n_i \leq 75$
$(n_i + 45)/4$	dacă $n_i > 75$

unde n_i este în general numărul de autori ai elementului i . În cazul publicațiilor din domeniul HEPP (High Energy Particle Physics) cu număr mare de autori, dacă articolul are la bază o notă internă a colaborării și candidatul este coautor al acestei note interne, atunci n_i^{ef} poate fi dat numărul de autori din nota internă.

Calitatea de prim-autor sau autor corespondent se stabilește pe baza mențiunilor din articol. Nu se iau în considerare în acest sens articolele la care autorii sunt indicați în ordinea alfabetică a numelui și candidatul este prim-autor exclusiv datorită numelui acestuia și ordonării alfabetice. În cazul publicațiilor HEPP cu număr mare de autori, dacă articolul are la bază o notă internă a cărei aprobare în vederea trimerii la publicare a fost susținută de către autor, atunci autorul este considerat prim autor.

Fișa de autoevaluare aferentă standardelor minimale:

Categoria de articole	Poziția în lista de lucrări	Punctaj	Detalii de calcul
Articole în reviste cotate ISI Thomson Reuters și în volume indexate ISI Proceedings pentru care candidatul nu este prim autor sau autor corespondent	1	0.0335	Romanian Reports in Physics 71(3):206, 2019. AIS=0.268, no. of authors:11, ef no:8
	2	0.0388	Journal of Instrumentation 14(11):T11007, 2019. AIS=0.401, no. of authors:16, ef no:10.33
	3	0.0506	EPJ Plus 135(2), 2020. AIS=0.557, no. of authors:18, ef no:11
	4	0.5565	Nature Communications 11:3242, 2020. AIS=5.565, no. of authors:15, ef no:10
	5	0.032	EPJ Plus 136(9):898, 2021. AIS=0.544, no. of authors:36, ef no:17
	6	0.0529	EPJ A 59(3), 2023. AIS=0.759, no. of authors:28, ef no:14.33
	7	0.0237	EPJ A 59(9), 2023. AIS=0.759, no. of authors:83, ef no:32
	8	0.0031	Nuovo Cimento C 47C(02):24, 2024. AIS=0.073, no. of authors:56, ef no:23.66
	9	0.0548	Universe 10(7):304, 2024. AIS=0.676, no. of authors:22, ef no:12.33
	10	0.0029	Nuovo Cimento C 47(02):58, 2024. AIS=0.073, no. of authors:61, ef no:25.33
	11	0.1634	Physical Review Letters 133, 072502, 2024. AIS=2.885, no. of authors:38, ef no:17.66
	12	0.0208	Physica Scripta 100(7):075301, 2025. AIS=0.353, no. of authors:36, ef no:17
	13	0.032	Physical Review C 112(2):024327, 2025. AIS=0.63, no. of authors:44, ef no:19.66
	14	0.0449	Physics Letters B, 868:139653, 2025. AIS=1.108, no. of authors:59, ef no:24.66
	15	0.0573	Physics Letters B 820:139893, 2025. AIS=1.108, no. of authors:43, ef no:19.33
	16	0.0212	Journal of Instrumentation, 20, 7, P07051, 2025, AIS: 0.374, no. of authors:38, ef. No: 17.66

Articole în reviste cotate ISI Thomson Reuters și în volume indexate ISI Proceedings pentru care candidatul este prim autor sau autor corespondent	1	0.160	U.P.B. Sci. Bull., Series A, Vol. 82, Iss. 3, 2020. AIS=0.160.
	2	0.737	EPJ A 61(1), 2025. AIS=0.737.
TOTAL		2.0854	

Publicatii in reviste cotate ISI

1. P.-A. Soderstrom, L. Capponi, E. Aciksoz, D. L. Balabanski, G. L. Guardo, D. Lattuada, C. Matei, D. Nichita, A. Pappalardo, **T. Petruse**, G. V. Turturica, *Source commissioning of the ELIGANT-GG setup for γ -ray coincidence measurements at ELI-NP*, Romanian Reports in Physics 71(3):206, 2019. **IF=2.0147; AIS=0.268**
2. P.-A. Soderstrom, L. Capponi, V. Iancu, D. Lattuada, A. Pappalardo, G.V. Turturica, E. Açıksoz, D.L. Balabanski, P. Constantin, G.L. Guardo, M. Ilie, S. Ilie, C. Matei, D. Nichita, **T. Petruse** and A. Spataru, *Unfolding of sparse high-energy γ -ray spectra from $\text{LaBr}_3\text{:Ce}$ detectors*, Journal of Instrumentation 14(11):T11007-T11007, 2019. **IF=1.454; AIS=0.401**
3. **T. Petruse**, G.L.Guardo, D. Lattuada, D.Choudhury, C.Matei, D.L.Balabanski, A.Obersted, *Test bench for silicon strip detectors: front-end electronics and DAQ*, U.P.B. Sci. Bull., Series A, Vol. 82, Iss. 3, 2020. **IF=0.903; AIS=0.160**
4. G. V. Turturica, V. Iancu, A. Pappalardo, P.-A. Soderstrom, E. Aciksoz, D. L. Balabanski, L. Capponi, P. Constantin, V. Fugaru, G. L. Guardo, M. Ilie, S. Ilie, M. Iovea, D. Lattuada, D. Nichita, **T. Petruse**, A. Spataru, C. A. Ur, *Effective Z evaluation using monoenergetic gamma rays and neural networks*, The European Physical Journal Plus 135(2), 2020. **IF=3.911; AIS=0.557**
5. P.-A. Soderstrom, L. Capponi, E. Aciksoz, T. Otsuka, N. Tsoneva, Y. Tsunoda, D. L. Balabanski, N. Pietralla, G. L. Guardo, D. Lattuada, H. Lenske, C. Matei, D. Nichita, A. Pappalardo, **T. Petruse**, *Electromagnetic character of the competitive $\gamma\gamma$ γ -decay from $^{137\text{m}}\text{Ba}$* , Nature Communications 11(1):3242, 2020. **IF=14.919; AIS=5.565**
6. S. Palmerini, M. La Cognata, F. Hammache, L. Acosta, R. Alba, V. Burjan, E. Chavez, S. Cherubini, A. Cvetinovic, G. D'Agata, N. de Sereville, A. Di Pietro, P. Figuera, Z. Fulup, K. Gaitan De Los Rios, G. L. Guardo, M. Gulino, S. Hayakawa, G. G. Kiss, M. La Commara, L. Lamia, C. Maiolino, G. Manico, C. Matei, M. Mazzocco, J. Mrazek, T. Parascandolo, **T. Petruse**, D. Pierroutsakou, R. G. Pizzone, G. G. Rapisarda, S. Romano, D. Santonocito, M. L. Sergi, R. Sparta, A. Tumino, H. Yamaguchi, *The $^{27}\text{Al}(p,\alpha)^{24}\text{Mg}$ reaction at astrophysical energies studied by means of the Trojan Horse Method applied to the $^2\text{H}(^{27}\text{Al},\alpha^{24}\text{Mg})n$ reaction*, The European Physical Journal Plus 136(9):898, 2021. **IF=3.758; AIS=0.544**
7. G. L. Guardo, **T. Petruse**, D. Lattuada, M. La Cognata, D. L. Balabanski, E. Aciksoz, L. Acosta, L. Capponi, D. Carbone, S. Cherubini, D. Choudhury, G. D'Agata, A. Di Pietro, P. Figuera, M. Gulino, A. I. Kilik, M. La Commara, L. Lamia, C. Matei, S. Palmerini, R. G. Pizzone, G. G. Rapisarda, S. Romano, M. L. Sergi, P.-A. Soderstrom, R. Sparta, A. Tumino, S. Vinals, *Direct measurement of the $^{19}\text{F}(p,\alpha_0)^{16}\text{O}$ reaction at $E_{\text{cm}} = 0.4\text{--}0.9$ MeV using the LHASA detector array*, European Physical Journal A 59(3), 2023. **IF=2.6; AIS=0.759**
8. A. Tamii, L. Pellegri, P.-A. Soderstrom, D. Allard, S. Goriely, T. Inakura, E. Khan, E. Kido, M. Kimura, E. Litvinova, S. Nagataki, P. von Neumann-Cosel, N. Pietralla, N. Shimizu, N. Tsoneva, Y. Utsuno, S. Adachi, P. Adsley, A. Bahini, D. Balabanski, B. Baret, J. A. C. Bekker, S. D. Binda, E. Boicu, A. Bracco, I. Brandherm, M. Brezianu, J. W. Brummer, F. Camera, F. C. L. Crespi, R. Dalal, L. M. Donaldson, Y. Fujikawa, T. Furuno, H. Haoning, R. Higuchi, Y. Honda, A. Gavrilescu, A. Inoue, J. Isaak, H. Jivan, P. Jones, S. Jongile, O. Just, T. Kawabata, T. Khumalo, J. Kiener, J. Kleemann, N. Kobayashi, Y. Koshio, A. Kusoglu, K. C. W. Li, K. L. Malatji, R. E. Molaeng, H. Motoki, M. Murata, A. A. Netshiya, R. Neveling, R. Niina, S. Okamoto, S. Ota, O. Papst, E. Parizot, **T. Petruse**, M. S. Reen, P. Ring, K. Sakanashi, E. Sideras-Haddad, S. Siem, M. Spall, T. Suda, T. Sudo, Y. Taniguchi, V. Tatischeff, H. Utsunomiya, H. Wang, V. Werner, H. Wibowo, M. Wiedeking, O. Wieland, Y. Xu, Z. H. Yang, and PANDORA Collaboration, *PANDORA Project for the study of photonuclear reactions below $A = 60$* , European Physical Journal A 59(9), 2023. **IF=2.6; AIS=0.759**
9. O. Wieland, A. Bracco, F. Camera, S. Aogaki, D. L. Balabanski, E. Boicu, R. Borcea, M. Boromiza, I. Burducea, S. Calinescu, A. Coman, P. Constantin, C. Costache, M. Ciemala, Gh. Ciocan, C. Clisu, F. C. L. Crespi, M. Cuciuc, A. Dhal, N. Djourellov, N. M. Florea, I. Gheorghe, A. Giaz, D. Iancu, D. M. Kahl, M. Kmiecik, A. Kusoglu, R. Lica, N. Mvarginean, A. Maj, R. Marginean, C. Mihai, R. E. Mihai, B. Million, C. Neacsu, D. Nichita, C. Nitva, H. Pai, A. Pappalardo, **T. Petruse**, A. Rotaru, A. B. Serban, P.-A. Soderstrom, C. O. Sotty, L. Stan, A. N. State, I. Stiru, A. Stoica, D. A. Testov, S. Toma, T. Tozar, A. Turturica, G. V. Turturica, S. Ujeniu, V. Vasilca, Y. Xu, *Extra yield in hot Ni isotopes below the Giant Dipole Resonance*, Nuovo Cimento-Societa Italiana di Fisica Sezione C, 47C(02):24, 2024. **IF=0.3; AIS=0.073**
10. G. L. Guardo, Giuseppe G. Rapisarda, Dimiter L. Balabanski, Giuseppe D'Agata, Alessia Di Pietro, P.P. Figuera, M. La Cognata, M. La Commara, L. Lamia, D. Lattuada, C. Matei, M. Mazzocco, A. Oliva,

- S. Palmerini, **T. Petruse**, R. G. Pizzone, S. Romano, M. L. Sergi, R. Sparta, X. D. Su, A. Tumino, N. Vukman, *Direct and Indirect Measurements of the $^{19}\text{F}(p,\alpha)^{16}\text{O}$ Reaction at Astrophysical Energies Using the LHASA Detector and the Trojan Horse Method*, Universe 10(7):304, 2024. **IF=2.5; AIS=0.676**
- 11.** P.-A. Soderstrom, A. Kusoglu, D.L. Balabanski, M. Brezeanu, D. Choudhury, A. Gavrilescu, R.A. Gutoiu, S. Ioannidis, G. Lorusso, M. Markova, R. Roy, D. Testov, S. Adachi, S. Aogaki, R. Borcea, F. Camera, P. Constantin, C. Costache, M. Cuciuc, F.C.L. Crespi, N.M. Florea, Y. Fujikawa, T. Furuno, A. Giaz, T. Kawabata, C. Mihai, R.E. Mihai, B. Million, D. Nichita, R. Niina, S. Okamoto, K. Sakanashi, L. Stan, A. Tamii, A. Turturica, S. Ujeniuc, O. Wieland, R.S. Ban, M. Ciemala, G. Ciocan, C. Clisu, I. Dinescu, D. Iancu, M. Kmiecik, V. Lelasseux, R. Lica, N.M. Marginean, C. Neacsu, H. Pai, P. Parlea, **T. Petruse**, A. Rotaru, C.O. Sotty, A. Spataru, A.N. State, M. Straticiuc, D. Tofan, S. Toma, T. Tozar, G. Turturica, C.A. Ur, *From implementation to operation and the first measurements with the ELIGANT detectors from ELI-NP*, Nuovo Cimento-Societa Italiana di Fisica Sezione C, 47(02):58, 2024. **IF=0.3; AIS=0.073**
- 12.** A. Kusoglu, D. L. Balabanski, R. Z. Hu, S. Q. Fan, F. R. Xu, P. Constantin, P.-A. Soderstrom, M. Cuciuc, S. Aogaki, R. S. Ban, R. Borcea, A. Coman, R. Corbu, C. Costache, A. Covali, I. Dinescu, N. M. Florea, V. Iancu, A. Ionescu, N. M. Marginean, C. Mihai, R. E. Mihai, C. V. Nedelcu, **T. Petruse**, H. Pai, A. Pappalardo, O. A. Sirbu, C. O. Sotty, L. Stan, A. N. State, D. A. Testov, T. Tozar, A. Turturica, G. Turturica, S. Ujeniuc, C. A. Ur, V. Vasilca, F. Zhu, *Direct Observation of Competing $M1$ and $M3$ Transitions in ^{10}B* , Phys. Rev. Lett. 133, 072502, 2024. **IF=9.0; AIS=2.885**
- 13.** **T. Petruse**, G.L. Guardo, D. Lattuada, M. La Cognata, D.L. Balabanski, E. Aciksoz, L. Acosta, L. Capponi, D. Carbone, S. Cherubini, D. Choudhury, G. D'Agata, A. Di Pietro, P. Figuera, M. Gulino, A. I. Kilik, M. La Commara, L. Lamia, C. Matei, S. Palmerini, R.G. Pizzone, S. Romano, P.-A. Soderstrom, R. Sparta, A. Tumino, S. Vinals, *Direct measurement of the $^{19}\text{F}(p,\alpha)^{16}\text{O}$ reaction using the LHASA detector array*, European Physical Journal A 61(1), 2025. **IF=2.8; AIS=0.737**
- 14.** P.A. Soderstrom, A. Kusoglu, S. Aogaki, D.L. Balabanski, S.R. Ban, R. Borcea, M. Brezeanu, S. Calinescu, C. Costache, R. Corbu, M. Cuciuc, A. Dhal, Dinescu, N.M. Florea, T. Furuno, A. Gavrilescu, A. Gupta, Y. Honda, J. Isaak, N.C. Jerca, T. Kawabata, V. Lelasseux, R. Lica, C. Marin, C. Mihai, S. Niculae, H. Pai, I.P. Pârlea, **T. Petruse**, A. Spataru, D.A. Testov, D. Tofan, T. Tozar, A. Turturica, G. Turturica, S. Ujeniuc, *Nuclear level density of ^{128}Te from (p,p,γ) scattering and complementary photonuclear data*, Physica Scripta 100, 7, 075301, 2025. **IF=2.6; AIS=0.353**
- 15.** A. Giaz, O. Wieland, A. Bracco, F. Camera, S. Aogaki, D.L. Balabanski, M. Brezeanu, R. Borcea, M. Boromiza, I. Burducea, S. Calinescu, A. Coman, P. Constantin, C. Costache, M. Ciemala, G. Ciocan, C. Clisu, F.C.L. Crespi, M. Cuciuc, A. Dhal, I. Dinescu, N. Djourellov, N.M. Florea, I. Gheorghe, D. Iancu, V. Iancu, D.M. Kahl, M. Kmiecik, A. Kusoglu, R. Lica, A. Maj, N.M. Marginean, R. Marginean, C. Mihai, R.E. Mihai, B. Million, C. Neacsu, D. Nichita, C.R. Nit, H.R.D. Pai, A.D. Pappalardo, **T. Petruse**, A. Rotaru, A.B. Serban, P.A. Soderstrom, C.O. Sotty, A. Spataru, L. Stan, A.N. State, A. Stoica, D.A. Testov, S. Toma, T. Tozar, A. Turturica, G. Turturica, S. Ujeniuc, V. Vasilca, Y. Xu, F. Zhu, *Probing the isospin mixing in the ^{72}Kr compound nucleus via GDR γ decay*, Physics Letters B, 868, 139653, 2025. **IF=4.5; AIS=1.108**
- 16.** D.A. Testov, M. Straticiuc, P.A. Soederstroem, S. Aogaki, R.F. Andrei, A.K. Azhibekov, D.L. Balabanski, S.R. Ban, M. Brezeanu, I. Burducea, P. Constantin, A. Dhal, N. Djourellov, N. Florea, A. Gavrilescu, L. Guardo, D. Iancu, S. Ioannidis, D. Kahl, I. Kuncser, Z. Kurmanaliyev, A. Kusoglu, G. Lorusso, B. Mauey, A. Morzabayev, C.V. Nedelcu, D. Nichita, S. Niculae, P. Parlea, C. Paun, **T. Petruse**, A. Rotaru, R. Roy, A. Spataru, A.N. State, V. Toma, T. Tozar, V. Vasilca, *Proton beam energy calibration of the 3 MV Tandatron at IFIN-HH*, JINST, 20, 7, P07051, 2025. **IF=1.3; AIS=0.374**
- 17.** P.A. Soderstrom, M. Markova, N. Tsoneva, Y. Xu, A. Kusoglu, S. Aogaki, S. Balabanski, D.L. Ban, S.R. Borcea, R. Brezeanu, F. Camera, M. Ciemala, G. Ciocan, C. Clisu, C. Costache, F.C.L. Crespi, M. Cuciuc, A. Dhal, I. Dinescu, N.M. Florea, A. Giaz, M. Kmiecik, V. Lelasseux, R. Lica, N.M. Marginean, C. Mihai, R.E. Mihai, D. Nichita, H. Pai, I.P. Pârlea, **T. Petruse**, A. Rotaru, C.O. Sotty, A. Spataru, L. Stan, D.A. Testov, D. Tofan, S. Toma, T. Tozar, A. Turturica, G. Turturica, S. Ujeniuc, C.A. Ur, O. Wieland, *Statistical properties and photon strength functions of the $^{112,114}\text{Sn}$ isotopes below the neutron separation threshold*, Physical Review C, 112, 2, 024327, 2025. **IF=3.4; AIS=0.630**
- 18.** K. Sakanashi, T. Kawabata, S. Adachi, H. Akimune, S. Aogaki, D.L. Balabanski, S.R. Ban, R. Borcea, S. Calinescu, C. Clisu, R. Corbu, C. Costache, A. Covali, M. Cuciuc, A. Dhal, I. Dinescu, N. Florea, T. Furuno, I. Gheorghe, A. Ionescu, M. Itoh, S. Kubono, A. Kusoglu, Y. Matsuda, C. Mihai, R.E. Mihai, C. Neacsu, D. Nichita, R. Niina, S. Okamoto, H. Pai, **T. Petruse**, M. Sferrazza, O. Sirbu, P.A. Soderstrom, A. Spataru, L. Stan, A. Tamii, D.A. Testov, A. Turturica, G. Turturica, S. Ujeniuc, V. Vasilca, *Precise measurement of the γ -decay probability of the Hoyle state with a new triple coincidence-*

Alte contributii stiintifice

1. G. L. Guardo, D. Balabanski, S. Chesneyskaya, M. La Cognata, D. Lattuada, C. Matei, **T. Petruse**, Rosario Gianluca Pizzone, G. G. Rapisarda, S. Romano, C. Spitaleri, Aurora Tumino, Y. Xu, *Nuclear Astrophysics at ELI-NP: Preliminary Experiments with ELISSA Detector*, Part of the book series: Springer Proceedings in Physics (volume 219), pp 219–223, 2019.
2. **T. Petruse**, G. L. Guardo, I. Indelicato, M. La Cognata, C. Matei, D. Balabanski, B. Becherini, S. Cherubini, M. Gulino, S. Hayakawa, L. Lamia, D. Lattuada, R. G. Pizzone, G. G. Rapisarda, S. Romano, C. Spitaleri, O. Trippella, S. Palmerini, A. Tumino, *Calibration of detectors for studying the $^{19}\text{F}(p,\alpha)^{16}\text{O}$ reaction at astrophysical energies via the Trojan Horse Method*, AIP Conf. Proc. 2076, 060005, 2019.
3. **T. Petruse**, G. L. Guardo, M. La Cognata, D. Lattuada, C. Spitalieri, D. L. Balabanski, E. Aciksoz, L. Acosta, L. Capponi, D. Carbone, S. Cherubini, D. Choudhury, G. D'Agata, A. Di Pietro, P. Figuera, M. Gulino, A. I. Kilik, M. La Commara, L. Lamia, C. Matei, S. Palmerini, R. G. Pizzone, S. Romano, P.-A. Soderstrom, R. Sparta, A. Tumino, S. Vinales Onses, *Preliminary results for the $^{19}\text{F}(p,\alpha)^{16}\text{O}$ reaction cross section measured at INFN-LNS*, EPJ Web of Conferences 227, 02009, 2020.
4. G.L. Guardo, D. Lattuada, **T. Petruse**, *Developing system arrays for new experimental approach in nuclear astrophysics*, Journal of Physics Conference Series 2619(1):012009, 2023.
5. R. Roy, D. Choudhury, D. A. Testov, D. L. Balabanski, A. Kusoglu, G. Lorusso, P.-A. Soderstrom, S. Aogaki, S.-R. Ban, M. Brezeanu, I. Burducea, R. Corbu, M. Cuciuc, A. Dhal, N. Djourellov, N. Florea, A. Gavrilescu, C. Gheorghiu, G. L. Guardo, D. Iancu, V. Lelasseux, C.V. Nedelcu, H. Pai, P. Parlea, **T. Petruse**, A. Rotaru, S. Singh, A.N. State, M. Straticiuc, V. Toma and T. Tozar, *Impact of C Contamination on Neutron Yield Measurement in the $\text{Al}(\alpha, n)$ Reaction*, The European Physical Journal Conferences 297:02007, 2024
6. A. Kusoglu, D.L. Balabanski, R. Hu, S. Fan, F. Xu, P. Constantin, P.A. Soderstrom, M. Cuciuc, S. Aogaki, S.R. Ban, R. Borcea, A. Coman, R. Corbu, C. Costache, A. Covali, I. Dinescu, N.M. Florea, V. Iancu, A. Ionescu, N.M. Marginean, C. Mihai, R.E. Mihai, C. V. Nedelcu, **T. Petruse**, H. Pai, A. Pappalardo, O.A. Sirbu, C.O. Sotty, L. Stan, A.N.State, D.A. Testov, T. Tozar, A. Turturica, G.V. Turturica, S. Ujeniuc, C.A. Ur, V. Vasilca, F. Zhu, *γ -ray spectroscopic study of self-conjugate ^{10}B nucleus with inelastic proton scattering*, EPJ Web of Conferences 311, 00020, 2024.