

Informare privind activitatea Secției de Științe Fizice pentru anul 2018

I. Membrii Secției de Științe Fizice:

➔ Academician Emil Burzo

Lucrări publicate:

1. E. Burzo

Exchange Interactions and Transition Metal Moments in Rare-Earth Compounds

Journal of Surface Investigation, 12, 431 (2018)

2. P. Vlaic, E. Burzo, K. Carva

Magnetic and electronic transport properties of some tunnel junctions with AgBr symmetry-filter barriers

Computational Materials Science, 141, 313 (2018)

3. E. Burzo

Exchange interactions and magnetic properties of hexagonal rare-earth-cobalt compounds

J. Phys.: Conf. Ser. 994, 012007 (2018)

4. D. Benea, A. Östlin, J.A. Weber, E. Burzo, L. Chioncel

Positron annihilation spectroscopy for the pure and Niobium doped ZrCo₂Sn Heusler compound

Romanian Reports in Physics 70, 505 (2018)

5. Ancuta Jurj, Laura Pop, Bobe Petrushev, Sergiu Pasca, Delia Dima, Ioana Frinc, Dalma Deak, Minodara Desmirean, Adrian Trifa, Bogdan Fetica, Grigore Gafencu, Sonia Selicean, Vlad Moisoiu, Wilhelm-Thomas Micu, Cristian Berce, Alexandra Sacu, Alin Moldovan, Andrei Colita, Horia Bumbea, Alina Tănase, Angela Dăscălescu, Mihnea Zdrengea, Rareș Stiufiuc, Nicolae Leopold, Romulus Tetean, Emil Burzo, Ciprian Tomuleasa, Ioana Berindean-Neagoe

Exosome-carried microRNA-based signature as a cellular trigger for the evolution of chronic lymphocytic leukemia into Richter syndrome

Critical Reviews Clinical Laboratory Sciences, 55, 443 (2018)

6. E. Burzo, L. Chioncel

On the magnetic behaviour of heavy rare-earths RCo₂ compounds

Romanian J. Phys. 63, 601 (2018)

7. E. Burzo, P. Vlaic, D.P. Kozlenko, N.O. Golosova, A. V. Rutkauskas, S.E. Kichanov, B.N. Savenko

Structural and magnetic properties of YCoB compound at high pressure

Intermetallics (in press)

Cărți:

E. Burzo, Rare Earth - Transition Metal - Boron Compounds, Springer Verlag (in press)

Citări în literatura de specialitate în anul 2018: ISI Web of Science: 165; Google Academic: 277

Conferințe internaționale și lecții invitate:

1. E. Burzo

Magnetic properties of rare-earth-transition metal compounds at high pressure

ICPAM-12 Conference, Heraklion (invited lecture)

2. E. Burzo, G. Souca

Magnetic properties of Sr₂Fe_{1-x}Ni_xMoO₆ perovskites

ICPAM-12 Conference, Heraklion

Alte lucrări:

1. E Burzo, 125 de ani de la prezentarea Memorandumului Curții Imperiale de la Viena, Gavril Man de Boereni, în *Cultură și Civilizație Românească în Maramureș*, vol. 8, Editura Risoprint Cluj-Napoca, 2018, p. 55-64
2. E. Burzo, Transilvania de Nord la răscruce de drumuri (1940-1945), în volumul „Centenarul Unirii României”, 2018, p. 17-24
3. E. Burzo, Relațiile dintre regii apostolici angevini și nobilimea română din Maramureș, *Caiete Critice CC05*, p. 32-41 (2018)
4. E. Burzo, Cercetarea științifică din România în anii 2016-2017 oglindită prin prisma publicațiilor apărute în reviste internaționale, *Columna 7*, p. 1-6 (2018)

Premii și distincții primite în anul 2018

1. Albert Nelson Lifetime Award, USA
2. Ordinul Mihai Vodă, Mitropolia Clujului, Maramureșului și Sălajului
3. Medalia de Onoare, Federația Comunităților Evreiești din România
4. Diplomă și Medalia Iuliu Hossu – Episcopia de Cluj-Gherla

➔ Academician Cornel Hațegan

Lucrări publicate:

1.H. Comisel, C. Hategan, R.A. Ionescu, H. H. Wolter
”Spectroscopic aspects of subthreshold Siegert states”
Modern Physics Letters A33(2018)1850149

2.C. Hategan, R. A. Ionescu
”The Channel Logarithmic Derivatives in Level-Matrix Approach to Multichannel Quantum Defect Theory
(To be submitted)

➔ Academician Voicu Lupei

Citări în literatura de specialitate în anul 2018: 135 citări conform Web of Science și 166 de citări conform Google Scholar

➔ Academician Ioan-Iovitz Popescu

<http://www.iipopescu.com/>

a se vedea și

<http://www.ram-verlag.eu/journals-e-journals/glottometrics/>

<http://www.cechradek.cz/publ.html#Articles>

Citări în literatura de specialitate în anul 2018 : 121 citări (conform Google Scholar)

Alte rezultate

Editor șef al revistei „Romanian Reports in Physics”. Revista este inclusă în baza de date Web of Science/Clarivate Analytics, iar ultimul factorul de impact, cel aferent anului 2017 este 1,582.

➔ Academician Aureliu Emil Săndulescu

Lucrări publicate:

1.. **D Mihalache, V Baran, B Constantinescu, O Cozar, D Dascalu, A Nicolin, A Sandulescu**
The Founders of Modern Physics in Romania as Seen from the Archive of Revue Roumaine de Physique
Romanian Journal of Physics 63, 113 (2018)

2. M Mirea, A Sandulescu

Angular Momenta and Momentum of Inertia within the Woods-Saxon Two-Center Shell Model
Proceedings of the Romanian Academy Series A-Mathematics, Physics, Technical Sciences,
Information Science, Volume 19, Issue 1, Pages 33-38 (2018)

3. M Mirea, A Sandulescu

Fission Times and Pairing Properties
Romanian Reports in Physics 70, 201 (2018)

Citări în literatura de specialitate în anul 2018: 219 citări (conform Google Scholar) și 163 citări (conform Web of Science)

Alte rezultate

Editor șef al revistei „Romanian Journal of Physics”. Revista este inclusă în baza de date Web of Science/Clarivate Analytics, iar ultimul factorul de impact, cel aferent anului 2017 este 1,433.

➔ Academician Nicolae - Victor Zamfir

Lucrări publicate:

1. Spieker, M., Pascu, S.; Bucurescu, D., Shneidman, T. M., Faestermann, T., Hertenberger, R. Wirth, H-F, Zamfir, N-, V, Zilges, A.

High-resolution (p,t) study of low-spin states in Pu-240: Octupole excitations, alpha clustering, and other structure features

Physical Review C 97 (6), 064319 (2018)

2. Gales, S., Tanaka, K. A., Balabanski, D. L., Negoita, F., Stutman, D., Tesileanu, O., Ur, C. A., Ursescu, D., Andrei, I., Ataman, S., Cernaianu, M. O., D'Alessi, L., Dancus, I., Diaconescu, B., Djourellov, N., Filipescu, D., Ghenuche, P., Ghita, D. G., Matei, C., Seto, K., Zeng, M., Zamfir, N. V.; et al.

The extreme light infrastructure-nuclear physics (ELI-NP) facility: new horizons in physics with 10 PW ultra-intense lasers and 20 MeV brilliant gamma beams

Rep. Prog. Phys. 81 (2018) 094301

3. Bucurescu, D., Zamfir, N. V.

Empirical signatures of shape phase transitions in nuclei with odd nucleon numbers

Physical Review C 98 (2), 024301 (2018)

4. NV Zamfir

Nuclear Physics Research at ELI-NP

EPJ Web of Conferences 178, 01002 (2018) <https://doi.org/10.1051/epjconf/201817801002>

Citări în literatura de specialitate în anul 2018: 363 citări conform Web of Science; 342 citari Google Scholar

➔ dr. Dorel Bucurescu, membru corespondent al Academiei Române

Lucrări publicate

1. M. Spieker, S. Pascu, D. Bucurescu, T.M. Shneidman, T. Faestermann, R. Hertenberger, H.-F. Wirth, N.V. Zamfir, A. Zilges,

„High-resolution (p,t) study of low-spin states in 240Pu: Octupole excitations, alpha clustering, and other structure features”

Physical Review C97(2018)0643189

2. D. Bucurescu, N.V. Zamfir,

„Empirical signatures of shape phase transitions in nuclei with odd nucleon numbers”

Physical Review C98(2018)024301

3) M.Ionescu-Bujor, S.Aydin, N.Mărginean, C.Costache, D.Bucurescu, N.Florea, T.Glodariu, A.Ionescu, A.Iordăchescu, R.Mărginean, C.Mihai, R.E.Mihai, A.Mitu, A.Negreț, C.R.Niță, A.Olăcel, S.Pascu, B.Saygi, L.Stroe, R.Șuvăilă, S.Toma, A.Turturică,
„Lifetime measurements in the chiral-candidate doublet bands of ^{130}La ”,
Physical Review C98(2018)054305

Contribuții la Conferințe Internaționale:

1.D. Bucurescu, N.V. Zamfir,

„Nuclear level density as a signature of shape phase transitions”

9th International workshop: Quantum Phase Transitions in Nuclei and Many-body systems”, 22-25 May 2018, Padova

2. J.Wiederhold, R.Kern, C. Lizarazo, N.Pietralla, V.Werner, R.V.Jolos, D.Bucurescu, N.Florea, D.Ghiță, T.Glodariu, R.Lică, N.Mărginean, R.Mărginean, C.Mihai, R.Mihai, I.O.Mitu, A.Negret, C.Niță, A.Olăcel, S.Pascu, L.Stroe, S.Toma, A.Turturică,

„Signatures for a nuclear quantum phase transition from $E0$ and $E2$ observables in Gd isotopes”

XXII International School on Nuclear Physics, Neutron Physics and Applications, 10-16 2017 September, Golden Sands (Varna)

IOP Conference Series 1023(2018)012024(7)

3. T.Daniel, S.Lalkovski, S.Kisyov, N.Mărginean, C.Mihai, T.Alharbi, L.Atanasova, A.M.Brice, D.Bucurescu, C.Costache, N.M.Florea, E.R.Gamba, D.G.Ghiță, T.Glodariu, L.A.Gurgi, J.Kownacki, R.Mărginean, C.R.Niță, R.Mihai, A.Mitu, I.O.Mitu, A.Negret, S.Pascu, O.J.Roberts, O.Yordanov, S.Srebrny, E.Stefanova, L.Stroe, R.Șuvăilă, S.Toma, A.Turturică, Zs.Podolyak,

„Gamma ray spectroscopy of ^{105}Ru from a $(d, p\gamma)$ reaction”

(„Shapes and Dynamics of Atomic Nuclei”, Sofia, oct. 2017)

Bulgarian Journal of Physics 45(2018)13

Citări în literatura de specialitate în anul 2018: 154 citări conform Web of Science și 204 de citări conform Google Scholar

➔**Prof. dr. Dan Eugen Demco**, membru corespondent al Academiei Române

Lucrări publicate sau trimise spre publicare

1. R.O. Mäkineniemi, K. Peter, D.E. Demco*, M. Möller*

Highly branched, phosphorous-doped Poly(ethoxysiloxane)s as a novel synergetic frame retardants
ChemComm (submitted)

2. P. Kensbock, D. E. Demco*, S. Singh, K. Rahimi, R. Fehete, A. Walter, A. M. Schmidt, M. Möller

Peptizing mechanism at the molecular level of Laponite nanoclay gels
Langmuir 33 (2018), 66-74.

3. S. Schweizerhof, D. E. Demco*, A. Mourran, R. Fehete, M. Möller

*Polymer Diffusivity Encoded by Stimuli-Induced Phase Transition: Application to Poly(*N*-isopropylacrylamide) with Hydrophilic and Hydrophobic End-Groups*
Macromol. Chem. Phys. 219 (2018) 1700587 (1 to 12).

4.S. Schweizerhof, D. E. Demco*, A. Mourran, R. Fehete, M. Möller

Diffusion of Gold Nanorods Functionalized with Thermoresponsive Polymer Brushes
Langmuir 34 (2018), 8031-8041.

5.K.H. Tan, D.E. Demco*, R. Fehete, A. Pich*

Bio-Inspired Selenium Modified Responsive Microgels: Temperature-Induced Phase Transition and Morphology

Journal Physical Chemistry B (to be submitted).

6.A. Holtzberger, D.E. Demco*, A. Pich
Coil-to-Globule Transition of Thermoresponsive Dendrimer Polymers
Macromolecules (in progress).

7.A. Bambu, M. Perian, R. Sipos, K. Brinzaniuc, D. Demco, R. Fechete*
Peripheral nerve regeneration assessment by IH relaxometry and electrical conductivity
Applied Magnetic Resonance (submitted).

Remark: the star corresponds to Corresponding Author(s).

Cooperări și proiecte științifice internaționale:

1. In cadrul cooperării între Catedra de Fizică și Chimie a UTCN am pozitia de Scientific Advisor la DWI-Leibniz Institute for Responsive Materials, RWTH-Aachen University.
2. Cooperare științifică între Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Catedra de Fizica-Chimie și DWI-Leibniz Institute for Interactive Materials, RWTH-Aachen în cadrul proiectului Sonder Forshung Gemeinschaft (DFG) având tematica: caracterizarea și aplicațiile microgelurilor cu proprietăți avansate.
3. Membru al colectivului de cercetători din DWI-Leibniz Institute activând în domeniul caracterizării nanomaterialelor în cooperare cu Firma BYK, Germania.
4. Membru al colectivului de cercetători din DWI-Leibniz Institut în cadrul European Research Council Project ce investighează interacțiunea radiației laser cu thermoresponsive gels și nanogels composite cu Au nanoparticule.

Citări în literatura de specialitate în anul 2018: 212 citări conform Web of Science

➔ **Dr. Dumitru Mihalache**, membru corespondent al Academiei Române

Lucrări publicate

1. H. Leblond and D. Mihalache

Ultrashort spatiotemporal optical solitons in waveguide arrays: the effect of combined linear and nonlinear couplings

Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical 51 (2018) 435202

2. P. Li, D. Mihalache, and B.A. Malomed

Optical solitons in media with focusing and defocusing saturable nonlinearity and a parity-time-symmetric external potential

Phil. Trans. Royal Society A 376 (2018) 20170378

3. E.G. Fedorov, A.V. Zhukov, R. Bouffanais, A. P. Timashkov, B.A. Malomed,

H. Leblond, D. Mihalache, N.N. Rosanov, and M.B. Belonenko

Propagation of three-dimensional bipolar ultrashort electromagnetic pulses in an inhomogeneous array of carbon nanotubes

Physical Review A 97 (2018) 043814

4. Y. Cao, J. He, and D. Mihalache

Families of exact solutions of a new extended (2+1)-dimensional Boussinesq equation

Nonlinear Dynamics 91 (2018) 2593-2605

5. Y. Zhang, D. Qiu, D. Mihalache, and J. He

The loop rogue wave solutions for the Wadati–Konno–Ichikawa equation

Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science 28 (2018) 103108

6. Y. Qiu, B.A. Malomed, D. Mihalache, X. Zhu, J. Peng, and Y. He

Generation of multivortex ring beams by inhomogeneous effective diffusion

Chaos, Solitons and Fractals 117 (2018) 30-36

7. C. Qian, J. Rao, D. Mihalache, and J. He

Rational and semi-rational solutions of the y-nonlocal Davey–Stewartson I equation

Computers and Mathematics with Applications 75 (2018) 3317-3330

8. Y. Cao, J. Rao, D. Mihalache, and J. He
Semi-rational solutions for the (2+1)-dimensional nonlocal Fokas system
Applied Mathematics Letters 80 (2018) 27-34
9. S. Lai, H. Li, Y. Qui, X. Zhu, D. Mihalache, B.A. Malomed, and Y. He
Generation of ring-shaped optical vortices in dissipative media by inhomogeneous effective diffusion
Nonlinear Dynamics 93 (2018) 2159-2168
10. V.I. Vlad, V. Baran, A.I. Nicolin, and D. Mihalache
The first seventy volumes of Romanian Reports in Physics: A brief survey of the Romanian physics community
Romanian Reports in Physics 70 (2018) 101
11. P. Li and D. Mihalache
Symmetry breaking of solitons in PT-symmetric potentials with competing cubic-quintic nonlinearity
Proceedings of the Romanian Academy, Series A 19 (2018) 61-68
12. B. Liu, L. Li, and D. Mihalache
Effects of periodically-modulated third-order dispersion on periodic solutions of nonlinear Schrodinger equation with complex potential
Romanian Reports in Physics 70 (2018) 409
13. H. Wang, J. Huang, X. Ren, Y. Weng, D. Mihalache, and Y. He
Families of dipole solitons in self-defocusing Kerr media and partial parity-time-symmetric optical potentials
Romanian Journal of Physics 63 (2018) 205
14. P. Li, L. Li, and D. Mihalache
Optical solitons in PT-symmetric potentials with competing cubic-quintic nonlinearity: Existence, stability, and dynamics
Romanian Reports in Physics 70 (2018) 408
15. D. Mihalache, V. Baran, and A.I. Nicolin
Proceedings of the Romanian Academy-Series A: An account of the Physics Section
Romanian Reports in Physics 70 (2018) 113
16. S. Chen, Y. Zhou, F. Baronio, and D. Mihalache
Special types of elastic resonant soliton solutions of the Kadomtsev-Petviashvili II equation
Romanian Reports in Physics 70 (2018) 102

Citări în literatura de specialitate în anul 2018: 725 citări conform Web of Science și 932 de citări conform Google Scholar

➡ **prof. dr. Gheorghe Nenciu**, membru corespondent al Academiei Române

Lucrări publicate:

Cornean, H. D.; Jensen, A.; Knorr, H. K.; G. Nenciu:

On the adiabatic theorem when eigenvalues dive into the continuum.

Reviews in Mathematical Physics 30 (2018) Article Number: 1850011

Citări în literatura de specialitate în anul 2018: 65 citări conform Web of Science și 123 citări conform Google Scholar

➡ **Dr. Dorin Poenaru**, membru de onoare al Academiei Române

Lucrări publicate :

1.D. N. Poenaru, R. A. Gherghescu

Alpha decay and cluster radioactivity of nuclei of interest to the synthesis of Z = 119, 120 isotopes

Physical Review C, 97 (2018) 044621.

2. D. N. Poenaru, H. Stöcker, R. A. Gherghescu

Cluster and alpha decay of superheavy nuclei

European Physical Journal A, 54 (2018) 14.

Capitol de Carte :

D. N. Poenaru, R. A. Gherghescu

Cluster Radioactivity — Past and Future, Ch. 19 in Walter Greiner, Memorial Volume (World Scientific, Singapore, 2018) Eds. Peter O Hess and Horst Stöcker, pp. 275-282, ISBN 981323427X.

Conferințe Internaționale:

1.D. N. Poenaru, R. A. Gherghescu

Spontaneous fission of superheavy nuclei

Invited talk at 6th Internat. Conf. on Fission and Properties of Neutron-Rich Nuclei, Sanibel Island, Florida, SUA.

In Fission and Properties of Neutron-Rich Nuclei (World Scientific, Singapore, 2018) Eds. J.H. Hamilton, A.V. Ramayya, P. Talou, pp. 142-147, ISBN 9789813229419.

2.D. N. Poenaru, R. A. Gherghescu

Theory of spontaneous fission of superheavy nuclei and its competitor decay modes,

Workshop on Fission of Super-Heavy Elements, Trento, Italy, 9-13.04.2018.

3. D. N. Poenaru, R. A. Gherghescu

Main decay modes of superheavy nuclei

4th International Conference on Physics, Berlin, Germany, 17-18.09.2018.

Citări în literatura de specialitate în anul 2018: 279 citări conform Web of Science și 389 citări conform Google Scholar

II. Institute/centre de cercetare. Domenii de cercetare

Centrul de Studii Avansate în Fizică, București

Domenii de cercetare: Fizica materialelor avansate; Structura materiei; Studiul sistemelor cuantice cu disipație; Teorie și aplicații inter/transdisciplinare în știința complexității.

Resurse umane: cercetători, doctori, conducători de doctorate; Cercetători atestați : 4; Doctori : 4, conducători de doctorat: 2

- 2 articole publicate în reviste ISI din străinătate
- 3 articole publicate în reviste ISI din România
- 1 carte publicată în străinătate
- 3 lecții invitate susținute la conferințe internaționale desfășurate în străinătate
- 232 de noi citări în anul 2018 ale lucrărilor anterioare

Asigurarea sustenabilității prin valorificarea și abordarea integrată a rezultatelor după finalizarea proiectului POSDRU/107/1.5/S/82514 “Doctoratul în științe fundamentale - începutul unei cariere de vârf în cercetare”, având ca beneficiar: Institutul de Matematică “Simion Stoilow” al Academiei Române, proiect finanțat prin FONDUL SOCIAL EUROPEAN, Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013, Axa prioritară nr.1 „Educația și formarea profesională în sprijinul creșterii economice și dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”, Domeniul major de intervenție 1.5 “Programe doctorale și post-doctorale în sprijinul cercetării”

<http://imar.ro/POSDRU/posdru.php>.

Rezultatele activității de cercetare desfășurate în anul 2018 se regăsesc în tabelul din Anexa 2.

III. Cooperări științifice naționale și internaționale, inclusiv în cadrul proiectelor (cu menționarea numărului proiectului și a partenerilor); vizitatori din străinătate.

Acad. Nicolae-Victor Zamfir, Președintele Secției de Fizică a Academiei Române a fost invitat să participe la Stockholm în perioada 7-10 decembrie 2018, la festivitățile prilejuite de decernarea

premiului Nobel pentru Fizică. Premiul Nobel pentru Fizică pentru anul 2018 a fost acordat Profesorilor Arthur Ashkin (SUA), Gérard Mourou (Franța) și Donna Strickland (Canada) “pentru descoperiri inovatoare în domeniul fizicii laserilor”. Gérard Mourou, împreună cu studenta sa la doctorat Donna Strickland, a inventat în anul 1985, tehnica Chirped Pulse Amplification (CPA) - metodă de generare a unor pulsuri optice ultra-scurte, metoda care a făcut posibilă construcția laserilor de mare putere. În anul 2006, Profesorul Gérard Mourou devine inițiatorul Proiectului European ELI - Extreme Light Infrastructure, considerat un proiect-etalon al Comisiei Europene, cu trei piloni (Republica Cehă, Ungaria și România). ELI-Nuclear Physics, pilonul de fizică nucleară al ELI de la București-Măgurele este cel mai amplu și mai complex dintre aceștia. ELI-Nuclear Physics va opera cel mai puternic sistem laser la nivel mondial și demonstrează valabilitatea metodei inventate de Profesorul Mourou.

IV. Conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate de Secție; conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate de institutele/centrele coordonate

În data de 20 septembrie 2018 în Aula Magna a Academiei Române s-a desfășurat Sesiunea omagială dedicată memoriei academicianului *Ionel-Valentin Vlad, Un căutător al luminii, Președinte al Academiei Române 2014-2017*. Organizată de Secția de Științe Fizice sesiunea a marcat împlinirea a 75 de ani de la nașterea celui care a fost academicianul Ionel Valentin Vlad. La sesiunea omagială au participat personalități proeminente ale vieții științifice și academice din România dar și din străinătate, cum ar fi : Dr. Jean Pierre Huignard, Senior Scientist Thales Research and Technology, Palaiseau, Universitatea Pierre et Marie Curie, Franța; Dr. Kent Rochford, Președinte SPIE, Societatea Internațională de Optică și Fonică, SUA; Acad. Ion Tighineanu, Prim-vicepreședinte al Academiei de Științe a Moldovei; Prof. Mario Bertolotti, Sapienza Università Roma, Italia; Prof. Eugenio Fazio, Sapienza Università Roma, Italia; Prof. Maria L. Calvo, Departamentul de Optică, Universitatea Complutense Madrid, Spania și alții.

Secția de Științe Fizice a fost co-organizatoare a unui eveniment de mare ținută: cea de a șasea Conferință de Crăciun de la București, eveniment desfășurat la Ateneul Român în data de 26 noiembrie și dedicat Centenarului Marii Uniri de la 1918, dar și aniversării a 130 de ani ai Ateneului Român. Urmând tradiția The Royal Institution Christmas Lectures, inițiată încă din 1825 în Regatul Unit al Marii Britanii și Irlandei de Nord de către marele fizician Michael Faraday, România a devenit începând cu anul 2013 prima țară, care a organizat un astfel de eveniment. Conferința de Crăciun 2018 de la Ateneul Român a avut ca temă: *Frontierele cunoașterii- infrastructura luminii extreme și fizica nucleară* și fost susținută de domnul academician Nicolae-Victor Zamfir. Precedentele Conferințe de Crăciun de la București, începând cu anul 2013, au fost oferite de către mari personalități ale științei contemporane: regretatul Profesor Sir Thomas Kibble membru de onoare al Academiei Române, Profesor Joseph Silk, Profesor Gerard Mourou (laureat al Premiului Nobel pentru Fizică în 2018) și Profesor Rolf Heuer.

Președintele Secției de Științe Fizice,

Acad. Nicolae - Victor Zamfir

Întocmit,
Secretar științific,
dr. Nadia - Ruxandra Mezincescu

Legendă - cea mai importantă lucrare a fiecărui membru al secției, apărută în anul 2018.