

INFORMAȚII PERSONALE

Sebastian Toma

EXPERIENȚA
PROFESIONALĂ

10/2017–Prezent

Asistent universitar

Departamentul de Fizică, Universitatea Politehnică din București, România

- fizică nucleară experimentală și aplicată (în colaborare cu IFIN-HH)
- coordonare lucrări de laborator și seminar de fizică generală (facultățile de inginerie electronică, energetică, transporturi)
- titular materie-proiect “tehnici nucleare în științele mediului și materialelor” (inginerie fizică - facultatea de științe aplicate, din 2019)

01/2014–Prezent

Asistent de cercetare științifică

Departamentul de Fizică Nucleară, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei”, Măgurele, Ilfov, România

(din Octombrie 2017 normă parțială)

- participare la experimente de fizică nucleară (structură)
- dezvoltarea unui sistem de măsură pentru spectroscopie prin dezintegrări (sistem de transport de radioactivitate) la acceleratorul Tandem de 9 MV

08/2011–01/2014

Inginer

Departamentul de Fizică Nucleară, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei”, Măgurele, Ilfov, România

- pregătire și participare la experimente de fizică nucleară
- achiziție de date, testare / pregătire sisteme de măsură

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

10/2013–09/2019

Doctorat

Școala Doctorală de Științe Aplicate, Universitatea Politehnică din București, România
Fizică

10/2018–07/2019

Program de formare psihopedagogică

Departamentul de Formare pentru Cariera Didactică și Științe Socio-Umane,
Universitatea Politehnică din București, România
Nivel I și Nivel II în regim post-universitar

10/2011–07/2013

Master

Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea Politehnică din București, România
Fotonică și materiale avansate

10/2007–07/2011

Licență

Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea Politehnică din București, România
Inginerie Fizică

COMPETENȚE PERSONALE

Limba maternă română

Limbi străine

	ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
engleză	C2	C2	B2	B2	C2

Niveluri: A1 și A2: Utilizator elementar - B1 și B2: Utilizator independent - C1 și C2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Competențe dobândite la locul de muncă

Elemente de bază ale funcționării acceleratoarelor de particule de tip electrostatic, de tehnica vidului și proiectare asistată de calculator, prin practică și cursuri specializate:

- Joint Universities Accelerator School (06/01/2014 - 27/03/2014, European Scientific Institute, Archamps, Franța)
 - Sciences and Physics of Particle Accelerators (Modul I)
 - Technology & Applications of Particle Accelerators (Modul II)
- Specialist în domeniul proiectării asistate de calculator / COR 251401, Nr. 1914 din 06/02/2014
- CENIT CATIA V5 Fundamentals, V5R21, 23/12/2013
- EDWARDS Vacuum Academy training, Iunie 2013

Competențe digitale

AUTOEVALUARE				
Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Securitate	Rezolvarea de probleme
Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator experimentat

Competențele digitale - Grilă de auto-evaluare

Prelucrare și vizualizare date: Grace/AptPlot, Origin, QtiPlot/SciDAVis/SCaVis, gnuplot, nivel elementar de ROOT

Programare (generic): C, C++

Calcul numeric: C folosind GSL și FFTW, GNU Octave

Proiectare asistată de calculator (CAD) folosind CATIA V5

Software specializat: SRIM, LISE++ și NRV, COMPA pentru calcule de adâncimi de implantare, respectiv secțiuni de reacție și cinematică, GASPware pentru prelucrare de spectre γ

Listă de lucrări

10 articole ISI reprezentative

1. Commissioning of a Decay Spectroscopy Station for the 9 MV Tandem Accelerator

S. Toma, T. Sava, D.G. Ghiță, N.M. Mărginean, Gh. Căta-Danil, N.V. Zamfir, D. Moisă
U.P.B. Sci. Bull., Series A, Vol. 81, Iss. 2, 2019
WOS:000469381900024
ISSN: 1223-7027
Factor de Impact (IF): 0.478

2. A Digital Doppler Broadening Coincidence System in LaMAR

S. Toma, Gh. Căta-Danil
U.P.B. Sci. Bull., Series A, Vol. 81, Iss. 4, 2019
WOS:000501894000021
ISSN: 1223-7027
Factor de Impact (IF): 0.478

3. Normal and intruder configurations in ^{34}Si populated in the β^- decay of ^{34}Mg and ^{34}Al

R. Lică, F. Rotaru, M.J.G. Borge, S. Grevy, F. Negoită, A. Poves, O. Sorlin, A.N. Andreyev, R. Borcea, C. Costache, H. De Witte, L.M. Fraile, P.T. Greenlees, M. Huyse, A. Ionescu, S. Kisyov, J. Konki, I. Lazarus, M. Madurga, N. Mărginean, R. Mărginean, C. Mihai, R. E. Mihai, A. Negreț, F. Nowacki, R.D. Page, J. Pakarinen, V. Pucknell, P. Rahkila, E. Rapisarda, A. Șerban, C.O. Sotty, L. Stan, M. Stănoiu, O. Tengblad, A. Turturică, P. Van Duppen, N. Warr, Ph. Dessagne, T. Stora, C. Borcea, S. Călinescu, J.M. Daugas, D. Filipescu, I. Kuti, S. Franchoo, I. Gheorghe, P. Morfouace, P. Morel, J. Mrazek, D. Pietreanu, D. Sohler, I. Ștefan, R. Șuvăilă, **S. Toma**, and C.A. Ur
Phys. Rev. C 100 (2019), 034306
<https://doi.org/10.1103/PhysRevC.100.034306>
WOS:000485196300001
ISSN: 2469-9985
Factor de Impact (IF): 3.132

4. Lifetime measurements in the chiral-candidate doublet bands of La-130

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, N. Negreț, C.R. Niță, A. Olăcel, S. Pascu, B. Saygi, L. Stroe, R. Șuvăilă, **S. Toma**, A. Turturică
Phys. Rev. C 98, Issue 5 (2018), 054305
<https://doi.org/10.1103/PhysRevC.98.054305>
WOS:000450997800001
ISSN: 2469-9985
Factor de Impact (IF): 3.132

5. Multifaceted Quadruplet of Low-Lying Spin-Zero States in Ni-66: Emergence of Shape Isomerism in Light Nuclei

S. Leoni, B. Fornal, N. Mărginean, M. Sferrazza, Y. Tsunoda, T. Otsuka, G. Bocchi, F.C. Crespi, A. Bracco, S. Aydin, M. Boromiza, D. Bucurescu, N. Cieplicka-Oryńczak, C. Costache, S. Călinescu, N. Florea, D.G. Ghiță, T. Glodariu, A. Ionescu, L.W. Iskra, M. Krzysiek, R. Mărginean, C. Mihai, R.E. Mihai, A. Mitu, A. Negreț, C.R. Niță, A. Olăcel, A. Oprea, S. Pascu, P. Petkov, C. Petrone, G. Porzio, A. Șerban, C. Sotty, L. Stan, I. Știru, L. Stroe, R. Șuvăilă, ***S. Toma***, A. Turturică, S. Ujeniuc, C.A. Ur

Phys. Rev. Lett. **118** (2017) 16

<https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.118.162502>

WOS:000399817600003

ISSN: 0031-9007

Factor de Impact (IF): 9.227

6. True random number sequences from gamma-decay using four extraction methods

T. Patuleanu, K. Marton, V. Chis, ***S. Toma***

Proc. Rom. Acad. A **18** (2017), 389-402

WOS:000433390400009

ISSN: 1454-9069

Factor de Impact (IF): 1.402

7. The ROSPHERE gamma-ray spectroscopy array

D. Bucurescu, I. Căta-Danil, G. Ciocan, C. Costache, D. Deleanu, R. Dima, D. Filipescu, N. Florea, D.G. Ghiță, T. Glodariu, M. Ivascu, R. Lică, N. Mărginean, R. Mărginean, C. Mihai, A. Negreț, C.R. Niță, A. Olăcel, S. Pascu, T. Sava, L. Stroe, A. Șerban, R. Șuvăilă, ***S. Toma***, N.V. Zamfir, Gh. Căta-Danil, I. Gheorghe, I.O. Mitu, G. Suliman, C.A. Ur, T. Braunroth, A. Dewald, C. Fransen, A.M. Bruce, Zs. Podolyak, P.H. Regan, O.J. Roberts

Nucl. Instr. Meth. A **837** (2016) 1-10

<https://doi.org/10.1016/j.nima.2016.08.052>

WOS:000386059900001

ISSN: 0168-9002

Factor de Impact (IF): 1.433

8. Fast-timing lifetime measurements of excited states in Cu-67

C.R. Niță, D. Bucurescu, N. Mărginean, M. Avrigeanu, G. Bocchi, S. Bottoni, A. Bracco, A.M. Bruce, Gh. Căta-Danil, G. Colo, D. Deleanu, D. Filipescu, D.G. Ghiță, T. Glodariu, S. Leoni, C. Mihai, P.J.R. Mason, R. Mărginean, A. Negreț, D. Pantelică, Zs. Podolyak, P.H. Regan, T. Sava, L. Stroe, ***S. Toma***, C.A. Ur, E. Wilson

Phys. Rev. C **89** (6) (2014), 064314

<https://doi.org/10.1103/PhysRevC.89.064314>

WOS:000338656800001

ISSN:2469-9985

Factor de Impact (IF): 3.132

9. Probing particle-phonon-coupled states in the neutron-rich nucleus Cu-65 by lifetime measurements with fast-timing techniques

G. Bocchi, S. Leoni, S. Bottoni, G. Benzoni, A. Bracco, P.F. Bortignon, G. Colo, B. Belvito, C.R. Niță, N. Mărginean, D. Filipescu, D. Ghiță, T. Glodariu, R. Lică, R. Mărginean, C. Mihai, A. Negreț, T. Sava, L. Stroe, S. Toma, D. Bucurescu, I. Georghe, R. Șuvăilă, D. Deleanu, C.A. Ur, S. Aydin

Phys. Rev. C 89 (5) (2014), 054302

<https://doi.org/10.1103/PhysRevC.89.054302>

WOS:000336101300002

ISSN: 0556-2813

Factor de Impact (IF): 3.132

10. Half-life of the yrast 2+ state in 188W: Evolution of deformation and collectivity in neutron-rich tungsten isotopes

P.J.R. Mason, Zs. Podolyak, N. Mărginean, P.H. Regan, P.D. Stevenson, V. Werner, T. Alexander, A. Algora, T. Alharbi, M. Bowry, R. Britton, A.M. Bruce, D. Bucurescu, M. Bunce, Gh. Căta-Danil, I. Căta-Danil, N. Cooper, D. Deleanu, D. Delion, D. Filipescu, W. Gelletly, D. Ghiță, I. Gheorghe, T. Glodariu, G. Ilie, D. Ivanova, S. Kisyov, S. Lalkovski, R. Lică, S.N. Liddick, R. Mărginean, C. Mihai, K. Mulholland, C.R. Niță, A. Negreț, S. Pascu, S. Rice, O.J. Roberts, T. Sava, J.F. Smith, P.-A. Soederstroem, L. Stroe, G. Suliman, R. Șuvăilă, S. Toma, C. Townsley, E. Wilson, R.T. Wood, M. Zhekova

Phys. Rev. C 88 (4) (2013), 044301

<https://doi.org/10.1103/PhysRevC.88.044301>

WOS:000325163700001

ISSN: 2469-9985

Factor de Impact (IF): 3.132

Teză de doctorat

Teza redactată în limba engleză, cu titlul:

„Off-Beam Nuclear Spectroscopy using The Moving Tape Collector”

Titlul în limba română:

„Spectroscopie nucleară „off-beam” prin utilizarea sistemului de transport de radioactivitate cu bandă”

Conferințe

1. Preliminary results of proton inelastic scattering on ^{57}Fe

D. Stoicescu, M. Boromiza, S. Calinescu, C. Clisu, P. Dessagne, T. Glodariu, A. Ionescu, M. Kerveno, A. Lungu, N. Mărginean, A. Mitu, R.E. Mihai, C. Mihai, A. Negreț, M. Nyman, C. Niță, A. Olăcel, C. Petrone, C. Sotty, A. Șerban, L. Șerbina, I. Știru, R. Șuvăilă, **S. Toma**, A. Turturică

EXOTIC NUCLEI AND NUCLEAR/PARTICLE ASTROPHYSICS (VII). PHYSICS WITH SMALL ACCELERATORS: Proceedings of the Carpathian Summer School of Physics 2018 (CSSP18)

Sinaia, Romania, 2018

Publicat ca: **AIP Conference Proceedings 2076, 060009 (2019)**

2. Signatures for a nuclear quantum phase transition from $e0$ and $e2$ observables in Gd isotopes

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. Negreț, C. Nită, A. Olăcel, S. Pascu, L. Stroe, **S. Toma**, A. Turturică

22nd International School on Nuclear Physics, Neutron Physics and Applications, Bulgaria, 2017

Publicat ca: **J. Phys.: Conf. Ser. 1023 (2018), 012024**

3. Absolute cross sections of the $^{86}\text{Sr}(\alpha,n)^{89}\text{Zr}$ reaction at energies of astrophysical interest

A. Oprea, T. Glodariu, D. Filipescu, I. Gheorghe, A. Mitu, M. Boromiza, D. Bucurescu, C. Costache, I. Căta-Danil, N. Florea, D. G. Ghiță, A. Ionescu, N. Mărginean, R. Mărginean, C. Mihai, R. Mihai, A. Negreț, C. Niță, A. Olăcel, S. Pascu, C. Sotty, R. Șuvăilă, L. Stan, L. Stroe, A. Șerban, I. Știru, **S. Toma**, A. Turturică, S. Ujeniuc

ND 2016: International Conference on Nuclear Data for Science and Technology, 2016

Publicat ca: **EPJ Web Conf. 146 (2017), 01016**

4. Experimental study of the $^{13}\text{C}+^{12}\text{C}$ fusion reaction at deep sub-barrier energies

D. Tudor, A.I. Chilug, M. Straticiu, L. Trache, D. Chesneanu, **S. Toma**, D.G. Ghiță, I. Burducea, R. Mărgineanu, A. Pantelică, C. Gomoiu, N.T. Zhang, X. Tang, Y.J. Li

8th European Summer School on Experimental Nuclear Astrophysics (Santa Tecla School), 2016

Publicat ca: **J. Phys.: Conf. Ser. 703 (2016), 012028**

5. A Radioactivity Transport System for Nuclear Spectroscopy

S. Toma

9th International Balkan School on Nuclear Physics, July 10 – 17, 2016, Constanța, Romania, <http://www.nipne.ro/indico/conferenceDisplay.py?ovw=True&confId=326>

Sesiune poster