



## IXARU LIVIU

Membru titular

Prof. univ. dr., fizician, CS 1

Data și locul nașterii: 30 aprilie 1942, Râșcani-Bălți, Republica Moldova

**Studii:** Facultatea de Fizică, Universitatea București (1959-1964), specializarea fizică teoretică. Doctor în științe, specialitatea fizică teoretică (1973), cu teza *Metode aproximative pentru rezolvarea ecuației Schrödinger*.

**Activitatea profesională:** cercetător științific I la Institutul de Fizică și Inginerie Nucleară București (IFIN-HH), în Departamentul de fizică teoretică; conducător de doctorat la Univ. București; director la două proiecte de cercetare internaționale (în cadrul unor acorduri bilaterale inter-țări) și două naționale.

**Stagii de lucru în străinătate:** cel puțin 3 luni/an: International Centre for Theoretical Physics, Trieste-Italia; Max-Planck Institut für Kernphysik, Heidelberg-RFG (1969-1970); Institut für Theoretische Physik, Universitatea Frankfurt/Main - RFG (1982); Manne Siegbahn Royal Institute of Technology, Stockholm - Suedia (1994, 1995); Department of Applied Mathematics and Computer Science, Universitatea Gent-Belgia (câte trei luni/an în perioada 1994-1999, un an în 2000 și 6 luni în 2001); Universitatea Leuven-Belgia (6 luni în 2001). Vizite scurte: (2-4 săptămâni/an): Institutul Unificat de Cercetări Nucleare Dubna (fosta URSS) (1970-1990), Institutul de Cercetări Nucleare Debrecen (Ungaria) (1992-1995). Seminarii, lecții: Berlin, München, Kaiserslautern, Siegen (Germania), Dubna, Kiev (fosta URSS), St. Andrews, Daresbury, Durham, Belfast (Marea Britanie), Trieste, Pisa, Napoli (Italia) etc.

**Activitate didactică:** în țară: Facultatea de Fizică, Univ. București, IFIN-HH București; în străinătate: profesor invitat la Univ. Frankfurt/Main, Fac. Fizică, 1990-1991; Univ. Gent (Belgia), Departamentul de Matematici Aplicate (sept.-dec. 1994; oct.-dec. 1995, sept.-dec. 1996); Univ. Salerno (Italia), Departamentul de analiză numerică și matematici aplicate (apr.-iulie 1998; mart.-apr.2003, mai-iun. 2004, oct. 2008-apr. 2009); Univ. Belfast (Marea Britanie), Departamentul de Informatică (ian.-iunie 2005); membru în comisii de doctorat în țară și străinătate, circa 20 de teze.

**Rezultate științifice:** noi metode numerice pentru probleme complexe din fizică, chimie și științe tehnice; formularea metodei de perturbații pe porțiuni pentru rezolvarea ecuației Schrödinger; formule noi pentru operații numerice (diferențiere, integrare, rezolvare de ecuații diferențiale, interpolate) asupra funcțiilor oscilatorii; noi coduri de calcul incluse în mari biblioteci internaționale de software științific; nou set de funcții speciale pentru procesarea funcțiilor oscilatorii; teoria unitară a formalismului fitării exponențiale; expresia erorii în fitarea exponențială; calcularea eficientă a integralelor Slater în mecanica cuantică.

**Publicații:** 3 cărți de autor: *Metode numerice pentru ecuații diferențiale, cu aplicații*, Editura Academiei, București (1979), *Numerical Methods for Differential Equations*, Reidel, Dordrecht-Boston-Lancaster (1984) și *Exponential Fitting* (cu G. Vanden Berghe), Kluwer Academic, Dordrecht-Boston-London (2004)); circa 100 de articole științifice, dintre care circa 70 în reviste cotate ISI; comunicări la cel puțin 40 de conferințe în țară și străinătate.

**Aprecierea activității:** 1400 de citări în baza de date ISI; membru străin al WOG; membru în Comitetul Științific al unor manifestări științifice internaționale: *Special Functions and Differential Equations*, Madras (India) 1993, *Highly Efficient Software for Numerical Operations on Oscillatory Functions*, Gent (Belgia) 2001, *Numerical Approach of Oscillatory Functions*, Gent (Belgia) 2008 etc.; membru în colegiul de redacție al unor reviste internaționale: editor asociat la *Journal of Computational and Applied Mathematics* – factor de impact 1.7, editor specialist la *Computer Physics Communications* - factor de impact 3.2; referent pentru: *IMA Journal of Numerical Analysis*, *BIT*, *Numerical Algorithms*, *International Journal of Computer Mathematics*, *Numerische Mathematik*, *Journal of Computational Physics* etc.; peste 200 de referate; evaluator pentru proiecte la fundațiile Fulbright (SUA) și EPSRC (Marea Britanie).

**Premii:** naționale: Premiul *Dragomir Hurmuzescu* al Academiei Române (1980); internaționale: Premiul *HPC* al UK High End Computing Strategy Committee (2006), Marea Britanie, Londra, împreună cu prof. NS Scott și MP Scott (Univ. Belfast) și prof. C. Denis (Univ. *Pierre și Marie Curie*, Paris).

**Manifestări omagiale:** *Articol omagial:* B. Paternoster, *Present state-of-the-art in Exponential Fitting. A Contribution Dedicated to Liviu Ixaru on his 70th Birthday*, *Comput. Phys. Commun.* 183, 2499 - 2512 (2012); *Simposion omagial:* *Numerical Methods and Computational Procedures for Special Problems in Physics and Chemistry, Dedicated to Prof. Liviu Ixaru to Celebrate His 70th Birthday*, Kos (Grecia) 19-25 septembrie 2012.

**Referințe:** <http://www.nipne.ro/research/awards/>, <http://www.theory.nipne.ro/~ixaru/>