

## CURRICULUM VITAE

1. Nume: Raduta
2. Prenume: Apolodor Aristotel
3. Data si locul nasterii: 6 Martie 1943, Com. Ulmi, Jud. Giurgiu
4. Cetatenie: Romana
5. Stare civila: Casatorit
6. Studii

<u>Institutia</u>	<b>Facultatea de Fizica, Specialitatea Fizica Teoretica</b>	<b>Facultatea de Matematic si Mecanica, sp. Analiza Matematica</b>	<b>IFA</b>
Perioada: de la (luna, anul) pana la (luna, anul)	Octombrie 1960-Iunie 1965	Octombrie 1967-Iunie 1972	Octombrie 1969-Noiembrie 1972
Grade sau diplome obtinute	Licentiat in Fizica	Licentiat in Matematica	Doctor in Fizica

7. Titlul stiintific: Profesor Universitar, Doctor

8. Experienta profesionala:

<b>Perioada:</b> de la ..... (luna, anul) pana la ..... (luna, anul)	<b>Decembrie 1965- Septembrie 1968</b>	<b>Septembrie 1968- Februarie 1970</b>	<b>Februarie 1970- Iunie 1971</b>	<b>Iunie 1971- Martie 1975</b>
<b>Locul:</b>	Sectia de Fizica Teoretica	Sectia de Fizica Teoretica	Laboratorul de Fizica Teoretica	Sectia de Fizica Teoretica
<b>Institutia:</b>	IFA	IFA	IUCN Dubna	IFA
<b>Functia:</b>	Fizico-chimist.	Cercetator stagiar	Cercetator	Cercetator Principal gradul III
<b>Descriere:</b>	Activitate de cercetare	Activitate de cercetare	Activitate de cercetare	Activitate de cercetare
<b>Perioada:</b> de la ..... (luna, anul) pana la ..... (luna, anul)	<b>Martie 1975- Aprilie 1981</b>	<b>Aprilie 1981- Mai 1990</b>	<b>Mai 1990- Martie 2004 prezent</b>	<b>Martie 2004-prezent</b>
<b>Locul:</b>	Sectia de Fizica Teoretica	Fizica Teoretica	Departamentul de Fizica Teoretica	Catedra de Fizica Teoretica si Matematica
<b>Institutia:</b>	IFA(1977) si IFIN.	IFIN	IFIN	Universitatea Bucuresti Facultatea de Fizica
<b>Functia:</b>	Cercetator Principal gradul III	Cercetator Principal gradul II	Cercetator Principal gradul I	Profesor Universitar
<b>Descriere:</b>	Activitate de cercetare	Activitate de cercetare si Conducere de doctorat	Activitate de cercetare si Conducere de doctorat	Activitate didactica si de cercetare, cond. doct.

9. Locul de munca actual si functia: Catedra de Fizica Teoretica si Matematica, Fac. Fizica, Univ. Buc., Profesor Universitar

10. Vechime la locul de munca actual: 1an si 3 luni

11. Brevete de inventii:

12. Lucrari elaborate si / sau publicate (se anexează memoriul de activitate și lista lucrarilor publicate în domeniile Programului): 200. 5 lucrari semnificative: 77,103,110,121,122 din lista de lucrari.

13. Membru al asociatiilor profesionale: Academia Oamenilor de Stiinta

#### 14. Limbi straine cunoscute: Engleza, Franceza, Rusa, Germana

#### 15. Alte competente:

**Scoli de Vara** organizate in calitate de Director:

**1980** Critical Phenomena in Heavy Ion Physics, Poiana Brasov

**1986** Symmetries and Dynamical Features of Nuclear Dynamics, Poiana Brasov

**1991** New trends in Theoretical and Experimental Nuclear Physics, Predeal

**1995** Collective Motion and Nuclear Dynamics, Predeal

**1998** Structure and Stability of Nucleon and Nuclear Systems

**2006** Collective Motion and Phase Transitions in Nuclear Systems

**Proceedings**-urile scolilor listate mai sus au fost

editate de mine si publicate in Bucuresti, editura IFA (1), Springer (1), World Scientific (4).

**1974** Am obtinut premiul "Dragomir Hurmuzescu" pentru un set de lucrari in domeniul "Descrierea microscopica a starilor colective dublu fononice cvadрупolar-octupolare. **Prin decret presidential**, semnat de Nicolae Ceausescu, pentru merite deosebite mi s-a conferit medalia "**30 de ani de la eliberarea Romaniei de sub dominatia fascista**".

**1980** S-a acordat Premiul "Dragomir Hurmuzescu" pentru setul de lucrari privind "Descrierea completa a gradelor de libertate gama a picaturii de lichid armonica".

**1984** Ministerul Invatamantului mi-a acordat dreptul de a conduce doctorate in domeniul Fizicii Teoretice. De la data mentionata mai sus pana in prezent "am produs" 15 doctori in fizica. Deasemenea, 5 fizicieni din strainatate (4 de la Univ. Tuebingen si 1 de la Inst. de Structura Materiei, Madrid) si-au scris tezele de doctorat pe baza lucrarilor publicate impreuna cu mine.

**1992** Din acest an fac parte din comitetul de redactie, responsabil al sectiunii de Fizica Nucleara Teoretica, al revistei "Romanian Journal of Physics".

**Iulie 1999.** Incepand cu acest an sunt referent oficial la Journal of Physics G, Journal of Physics A si Journal of Physics B.

**1999** Din acest an pana in 2007 am facut parte din colectivul de redactie al revistei internationale **European Nuclear News**.

**1994** O versiune scurta a biografiei mele apare in cartea "Who's Who in Romania".

**1995** Membru fondator al fundatiei culturale Dimitrie Bolintineanu.

**1996** Membru fondator si membru in Senatul organizatiei apolitice Forumul Civic din Romania.

**1997** In Iunie am fost ales Presedintele Consiliului Stiintific al Institutului de Fizica si Inginerie Nucleara, Horia Hulubei. Am avut aceasta functie pana in

**1998** Am fost ales membru plin al Academiei Oamenilor de Stiinta din Romania

**2000** In acest an am fost ales membru al organizatiei internationale ALUMNIA ce cuprinde oaspetii Universitatii din Tuebingen, cu rezultate deosebite in domeniile lor de activitate.

**Prin decret presidential**, semnat de presedintele Romaniei Emil Constantinescu, pentru merite deosebite in dezvoltarea cercetarii si progresul stiintei si tehnologiei, mi s-a conferit **Ordinul de National "Pentru Merit" in grad de ofiter**.

**2002 si 2007** Am fost solicitat de Comitetul Nobel, Academia Regala a Suediei, Stocholm

sa fac trei propuneri pentru **Premiul Nobel pentru Fizica pentru anul 2003 si 2008, respectiv**.

**2008 Distinguished Professor** la Universitatea Complutense din Madrid.

**Who's Who.** In 1998, biografia mea a fost selectata pentru a fi inclusa in "Who's Who in the World" publicatie la a 16-a editie, produsa de prestigioasa fundatie Marquis Who's Who din Statele Unite ale Americii. Deasemenea o versiune scurta a biografiei mele este inclusa in "Outstanding people of 20-th century" editata de International Biography Center din Cambridge. Alte enciclopedii care au inclus biografia mea sunt: "Who is who in the world" editata de fundatia Baron, Dictionary of International Biography" tiparit the International Biographical Centre, Cambridge CB2, 3QP England, "Outstanding 500 people from Europe", aceeasi editura ca mai sus, "2000 Outstanding Intellectuals od the 21<sup>st</sup> Century", "outstanding people of 20<sup>th</sup> Century", aceeasi editura, "Who is Who in Science and Technology editata de fundatia Marquis.

#### **16. Specializari si calificari:**

**Conferinte si Scolii de fizica nucleara:** Am participat la mai multe scoli si conferinte unde am tinut lectii seminarii sau lectii invitate: Les Houches (1968), Trieste (1971), Tokio (1977), Zagreb (1974), Drezden (1979), Dubrovnik (1986), Poiana Brasov (mai multe editii), Predeal (mai multe editii), Amalfi (1992), Praga (1997, 1999), Rila (2001), Erice (2002), Vico Equense (2007).

**Stagii de lucru:** De-a lungul anilor am efectuat mai multe stagii de lucru de doua sau trei luni, la urmatoarele centre de fizica si universitati: Dubna, Helsinki, Copenhagen, Frankfurt/Main, Iulich, Tuingen, Orsay, Napoli, Jyvaskyla, Catania, Giessen, Madrid, Coimbra, Rutgers, Yale, Complutense University of Madrid, Istituto d'Estrutura de la Materia, CSIC, Madrid.

**Colaborari:** De-a lungul anilor am colaborat cu urmatorii fizicieni, personalitati de marca in ierarhia mondiala: Prof. P. O. Lipas (Univ. din Jyvaskyla), Prof. R. M. Dreizler (Univ. Goethe din Frankfurt/Main), Prof. Giu Do Dang (Laboratoire de Physique Theorique et Hautes Energies, Orsay), Prof. Amand Faessler (Univ. din Tuebingen), Prof. Nicola Lo Iudice (Univ. Federico II, Napoli), Prof. Jouni Suhonen (Univ. din Jyvaskyla), Prof. Ray Sheline (Florida State University), Prof. Celso Lima (Univ. din Sao Paolo). Deasemenea am avut colaborari fructuoase in tara: Prof. A. Sandulescu, Dr. V. Ceausescu, Dr. Gheorghe Cezar, Dr. Gheorghe Stratan, Dr. M. Badea, Dr. C. Sabac, Dr. N. Sandulescu, Dr. I. I. Ursu, Dr. D. S. Delion, Dr. S. Stoica, Dr. V. Baran, Dr. M. Grigorescu, Dr. T. Dumitrescu.

**Doctori in Fizica** supervisati: V. Ceausescu, M. Badea, C. Sabac, I.I. Ursu, S. Stoica, N. Sandulescu, M. Grigorescu, D. S. Delion, V. Baran, S. Misicu, Diana Radulet, Larisa Pacearescu, Cristian Raduta M. Treftz, Oliver Haug, U. Meyer, A. Escuderos.

**Subiecte abordate** in ultimii ani:

**a) Modele microscopice pentru starile magnetice** de tip "scissors" si "spin flip".

**b) Dezintegrarea beta dubla:** i) descrierea ratei de dezintegrare in formalismul dezvoltarilor bozonice ii) influenta deformarii nucleare asupra dezintegrarii Gamow Teller iii) Contributia configuratiilor de tip spin flip la rata de dezintegrare iv) descrierea fenomenului in aproximatia pnQRPA renormata. v) restaurarea regulei de suma Ikeda in formalismele microscopice care violeaza principiul Pauli. vi) Renormarea completa a ecuatiilor pnQRPA cu conservarea simetriei de gauge

**c) Descrierea fenomenologica a benzilor rotationale de paritate negativa.**

**d) Descrierea clasica si cuantica a haosului** in comportarea unor clase

de Hamiltonieni bozonici cvadrupolari.

**e) Formularea unui nou model in paturi** folosind o baza de stari uni-nucleonica, proiectate, dupa momentul cinetic total, din stari deformate.

**f) Elaborarea unui model nou pentru cluster-ii atomici deformati**, care sa permita tratarea exacta a momentului unghiular.

**g) Tratarea microscopica a sistemelor mixte de nucleoni, perechi de nucleoni si particule alfa.** Identificarea clusterizarii alfa la actinide.

**h) Descrierea cantitativa a nucleelor fara simetrie la reflexia spatiala.**

**i) Tranzitii de faza in sisteme cu interactie de imperechere proton-neutron.**

**j) Proiectia numarului total de particule si a izospinului dintr-o functie BCS generalizata.**

**k) Formularea unei noi teorii RPA pentru sisteme cu interactie biparticula proton-neutron, incluzand termenii de imprastiere in expresia operatorului fononic.**

**h) Descrierea starilor simplu si dublu analog rezonante la nuclee de masa medie.**

**l) Procedee matematice noi de descriere a tranzitiilor de faza in nuclee finite**

**i) Cuantificarea Dirac a sistemelor cu constrangeri de clasa 2.**

**j) Descrierea simultana a 8 benzi rotationale, 4 de paritate pozitiva si 4 de paritate negativa.**

#### 17. Experienta acumulata in alte programe nationale/internationale:

Programul/Proiectul	Functia	Perioada: de la... pana la...
Grant NATO, Selected topics in Nuclear Structure, 250 000 BEF	Director	2001-2003 Colaborare cu Prof. L. Zamick (Rutgers University) si Prof. E. Moya de Guerra (Madrid, CSIC)
Premiul "Pactul de Stabilitate in Europa de Sud Est", Fundatia Humboldt Proiect: Double beta decay. An extensive study of positive and negative parity states for pear shaped nuclei	Director	2002, 3 luni visiting professor la Univ. din Tuebingen + 5 luni pentru un doctorand al meu Colaborare cu Prof. Amand Faessler
Copernicus, Comunitatea Europeana, Proiect: Microscopic and phenomenological studies of collective magnetic states in deformed nuclei	Director	3 luni, vis. prof. la Univ. Napoli. Colaborare cu Prof. Nicola Lo Iudice
Granturi DFG (Deutsche Forschung Gesellschaft) Double beta decay, symmetries and collective motion of nuclear many body systems, 2003-2006 Collective motion and phase transitions in nuclear many body systems, 2007-2009	Director	Vizite de trei luni la Univ. Tuebingen in 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007. Colaborare cu Prof. Amand Faessler

<b>Proton-neutron interaction and the description of the generalized BCS states</b>	<b>Director</b>	<b>Visiting professor la Institutul de Structura Materiei, CSIC, Madrid, 9 luni, 1999-2000.</b>
<b>Collective motion and phase transitions in nuclear many body systems. New features of the double beta decay</b>	<b>Director</b>	<b>Grant pentru pozitia de Distinguished Professor la Universitatea Complutence din Madrid, 2007. Realizat in perioada 28.01-27.04.2008</b>
<b>Asupra unor fenomene de importanta majora in structura nucleului atomic.</b>	<b>Director</b>	<b>Proiect Corint, 2002-2003. Valoare : 42000 RON</b>
<b>CERES/2/14 si 2/24; 4/189,4/192</b>	<b>Director</b>	<b>2002-2004; 2004-2006</b>
<b>Grant Academie</b>	<b>Director</b>	<b>1997,1998,2005</b>
<b>Grant MCT</b>	<b>Director</b>	<b>1997,1998</b>
<b>Program Nucleu</b>	<b>Director</b>	<b>2002-2004</b>
<b>Ceex-CD10-02/05</b>	<b>Director</b>	<b>2005-2008</b>
<b>Cercetari de excelenta asupra structurii nucleare si dezintegrarii beta dubla, Program IDEI, proiect 33/2007 Studii avansate asupra miscarii colective a tranzitiilor de faza si a dinamicii proceselor de fusiune in sisteme nucleare complexe</b>	<b>Director</b>  <b>Membru</b>	<b>2007-2010</b>  <b>2009-2011</b>

10.10.2009

Prof. Dr. A. A. Raduta