



## **Marian APOSTOL**

**dr, cercetator stiintific gr1, profesor, conducator de doctorat**

**Institutul de Fizica si Inginerie Nucleara,  
Magurele-Bucuresti, MG-6, POBox MG-35**

### **MEMORIU de ACTIVITATE**

Decembrie 2019

**1** Din 1972 de cind si-a inceput activitatea si pina in prezent Marian Apostol (MA) este autorul a peste **300 de publicatii stiintifice** in domeniile: **fizica starii solide, fizica matematica, fizica nucleara, fizica atomica, fizica materiei condensate, fizica materialelor, chimie fizica, fizica clasica.**

**2** MA este cunoscut prin urmatoarele **rezultate originale principale:**

1 Teoria **canalizarii** particulelor atomice in solide (1973)

2 Teoria cuantica a **plasmonilor** in structuri lamelare (1975)

3 Teoria **reprezentarii bosonice** a cimpurilor fermionice in structuri unidimensionale (1980)

4 Un nou mecanism de blocare a **undeii de densitate de sarcina** in materiale cuasi-unidimensionale (1982)

5 Teoria **condensatului de patru fermioni** in dezintegrarea alfa a nucleelor atomice (1984)

6 Teoria interactiei electron-retea cristalina in **supraconductivitatea la temperaturi inalte** (1988)

7 **Solitonii sunetului zero** in materiale cuasi-unidimensionale (1990)

8 **Teoria transportului fononic si electronic** in metale si semiconductori (1994)

9 Caracterizarea **compusilor alcalini de fulerena** cu spectroscopia RMN (1995)

10 Teoria legaturii chimice in **nanestructuri** si agregarea materiei (2000)

11 Termoelectricitate, transportul in pulsuri intr-un **nou concept de masina termoelectrica; un nou concept de transistor magnetic-supraconductor** (2003)

12 **Teoria cutremurelor** (2005), **teoria Lunii** (2005), **teoria lichidelor** (2006), **hadronizarea plasmei quark-gluon** (2006), **teoria condensarii materiei** (2006), **imprastierea coerenta Weber** cu aplicatii la detectia neutrinilor (2007), **efecte magnetice in desintegrarea pozitroniului** (2007), **cuantificarea in miscarea ne-inertiala** (2007), **cuantificarea conductantei electrice** (2007), **teoria lichidelor (densitoni)**((2008), **coerenta materiei** (2008), **plasmoni si polaritoni** (2009), **puls polaritonic in plasma, accelerarea electronilor in plasma, imprastierea Compton coerenta, crearea de perechi electron-positron din vid, teoria laserului** (2010), **forte moleculare, forta dipolara rezonanta** (2012), **aproximatia cuasi-clasica** (2014) , **stari electronice marginale in grafena** (2015), **turbulenta in stratul limita** (2015), **regularizarea potentialelor Hertz elastice** (2017), **imprastierea sarcinilor pe pulsuri laser** (2017), **rezonanta magnetica stimulata** (2017), **ionizarea rapida, dezintegrarea alpha in cimp laser** (2018), **stabilitatea plasmei clasice** (2019), **stabilitatea coloizilor lyophobici, pulsuri pe sirme metalice, adincimea de penetratie Landau** (2020)

**3** MA a publicat in mod curent in domeniul **interactiei radiatiei laser cu materia** (12 publicatii pina in 2019, toate prezentate in seminarii)

**4** MA este autorul a **30 carti**, incluzind monografii de nivel post-graduat, cursuri de fizica teoretica, colectii de publicatii stiintifice originale, manuale de matematica si fizica pentru liceu.

**5** MA este autorul cartilor **Twenty Lectures on Physics** (Writings on Theoretical Physics, cca 250 p), Lambert 2012, **Essays in Electromagnetism and Matter** (Polarization and Dipoles. cca 260 p), Lambert 2013, **Studies in Theoretical Physics** (Selected Works, 2 vol, cca 800 p), Elsevier 2012, **Analysis of a Class of Teledetection Devices**

**with a Rotating Antenna**, MA et al (cca 134 p) Science PublGroup, NY 2014, **Magnetic and Electric Resonance** (350p), **Equations of Mathematical Physics** (255p), Cambr Scholars 2018, **Quantum Mechanics** (255p), **Quatum Theories** (255p), Cambr Int Sci Publ 2018, **Theory of Quanta** (248p), Nova Sci Publs 2019, **Structure of Matter** (247p), Nova Sci Publs 2019, **Physical Kinetics** (430p), Cam Scholars Publ 2020.

**6** MA published his **Scientific Papers** (3 volumes, 1200 p), apoma MG 2018.

**7** MA este fondatorul periodicului **Journal of Theoretical Physics**, ajuns la numarul **325**.

**8** MA a prezentat numeroase **conferinte si comunicari** stiintifice (**55**), atat in tara cit si in strainatate, fiind invitat la numeroase conferinte nationale si internationale, si **17** lucrari de popularizarea stiintei.

**9** MA este coordonatorul **Seminarului General de Materie Condensata**, al **Seminarului Special de Fizica Teoretica** si al **Cursului de Fizica Teoretica**, ce se desfasoara fara intrerupere din 1985 la Magurele-Bucuresti.

**10** Din 1980 si pina in 2010 MA q coordonat **15 proiecte majore de cercetare stiintifica**.

**11** MA este initiatorul seriei de seminarii **Pulse and Impulse of ELI (Extreme Light Infrastructure)** in 2010 la Institutul de Fizica Atomica Magurele-Bucuresti si Departamentul de Fizica Teoretica, Magurele-Bucuresti (18 seminarii pina in prezent)

**12** MA a coordonat in decursul timpului **8 teze de licenta, 12 teze de doctorat**, a colaborat si colaboreaza cu cca 60 de cercetatori din strainatate si cu numerosi altii din tara.

**13** MA este fondatorul unei **edituri stiintifice** si a unui **studio de filme stiintifice**, ambele necomerciale, la Magurele-Bucuresti.

**14** MA este fondatorul revistei **Antiphysical Review**, ajunsa acum la numarul 228, ce se ocupa cu proiecte de cercetare stiintifica, cu aspecte de critica a publicatiilor stiintifice, a practicilor si politicilor de cercetare stiintifica.

**15** MA are **premiul Academiei Romane** (1984), este inclus in **Marquis Who's Who in the World** (1997), in **Science and Engineering**(1998), in **21'st Century** (2001), **Contemporary Who's Who** (2002), in **Dictionary of International Biographies** (1997), **Hubner's Enciclopedia Personalitailor din Romania** (2006), este distins cu **ABI's Great Minds of the 21st Century Award** (2007), **ABI's Gold Medal for Romania** si este **Professor la International Spinoza Free University**. MA are **Diploma si Medalia de Excelenta** ale Guvenului Romaniei pentru **Cercetare Stiintifica** (2000), **Premiul Anual al Institutului pentru Realizari Stiintifice** (2008) si **Diploma si Medalia de Onoare ale Institutului de Fizica Atomica** (2009)

MA este membru fondator al **Academiei de Fizica de la Magurele** (2001) si **Membru al Academei Europene de Stiinte, Arte si Litere** (2004)

MA are **Certificatul de Apreciere** al Universitatii New Mexico-Gallup 2008, 2009 si **Diploma de Realizari Importante in Paradoxism** a Asociatiei Internationale de Paradoxism 2010

**16** MA are cca **500 de citari** in literatura de specialitate si un **factor de impact standard ISI de cca 160**.

**17** MA este inclus in cartea **Elite ale Cercetatorilor din Romania**, autor P. T. Frangopol, Cluj 2004

**18** MA este **Laird of Glencairn**, Caithness Scotland

**19** **Anexe:**

Lista de publicatii, Lista de publicatii - J. Theor. Physics, Lista de publicatii - Carti  
Lista de publicatii - Conferinte si Comunicari recente ((2001-), Lista de publicatii –  
Antiphys. Review, Curriculum Vitae, Lista citari, Factor de Impact