

CURRICULUM VITAE

1. DATE PERSONALE

Prenume: BRÂNDUŞ (NENU)
Nume: Cătălina Alice
Data/Locul nașterii: 21 May 1986 / București, România
Naționalitate: Română
Sex: Feminin
Limbi cunoscute: Engleză(bine), Franceză (bine)
Germană (începător)
Română (limba maternă)
Office: Institutul Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiatiei (INFLPR)
Laboratorul de Electronică Cuantică a Solidului
Strada Atomistilor 409, P.O. Box MG-36, București R-077125, România
Telefon: + (40) - 21 457-4550/58, ext. 2102
FAX: +40 - 21 457-4243 / +(40) - 21 457-4916
Mobil: + (40) - 0765-57-8640
Email: catalina.brandus@inflpr.ro / catalina.brandus@yahoo.com
Web: <http://www.inflpr.ro>, <http://ecs.inflpr.ro>



2. Educație și formare profesională

Studii doctorale în Domeniul Optică, Spectroscopie, Laseri, Fizica Plasmei

Date/ Instituție: Octombrie 2012 - prezent / Facultatea de Fizică, Universitatea București, România

Master în Biofizică și Fizică Medicală

Date/ Instituție: Octombrie 2008 - Februarie 2010 / Facultatea de Fizică, Universitatea București, România

Teza pregătită la : Departamentul de Bioinformatică și Biochimie Structurală, Institutul de Biochimie al Academiei Romane, România

Titlul tezei: "In silico investigation and structure optimization of antimicrobial peptide Cecropin P with maximization of its cytotoxic potential. MD Simulation"

Diplomă în Biofizică

Date/ Instituție: Septembrie 2008, Facultatea de Fizică, Universitatea București, România

Date/ Instituție: Octombrie 2004 - Iunie 2007 / Facultatea de Fizică, Universitatea București, România
Octombrie 2007 - Iulie 2008 / Faculty of Physics, Faculty of Biology, Faculty of Foreign Languages, University of Duisburg-Essen, Germany

Teză pregătită la: Center of Medical Biotechnology (ZMB), University of Duisburg-Essen, Essen, Germany

Titlul Tezei: "2D-NMR Spectroscopy Applied for Structure Determination of a Peptide"

• Bursă doctorală:

Subiect: "New laser active media for the generation of ultrashort optical pulses"

Perioada: Iunie 2014 - Septembrie 2015

Instituție: Facultatea de Fizică, Universitatea București, România

Supervisor: Dr. Traian DASCĂLU

Program: European Social Fund, Sectoral Operational Programme Human Resources Development 2007-2013; POSDRU/159/1.5/S/137750

3.Experiență profesională

Institutul Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației

Laboratorul de Electronică Cuantică a Solidului
Strada Atomiștilor 409, P.O. BOX MG-36, București R-077125, România

Perioada / Postul: 01/2013 - prezent Cercetător Științific
 01/2010 - 12/2012 Asistent Cercetare

4. Domenii de interes

- Laserii cu corp solid pompați cu diode laser;
- Metode de cuplare a modurilor de oscilație laser;
- Generarea pulsurilor optice ultrascurte;
- Optică neliniară; generarea armonicii a două; autodublarea în frecvență; neliniaritatea de tip Kerr;
- Generarea THz în aer; Spectroscopia THz;
- Aplicații ale sistemelor laser cu corp solid.

5. Aptitudini și competențe calculator

Sisteme de operare:	Windows, Linux (beginner)
Editare text:	OpenOffice.org, MS Word
Prezentări:	OpenOffice.org, MS PowerPoint.
Manipulare date:	OpenOffice.org, MS Excel
Analiza date și grafice:	Microcal Origin, Igor Pro
Simularea sistemelor optice:	Rayica (Wolfram Mathematica platform)
Simulare rezonatori laser:	Paraxia Plus
Modelare sisteme 3D și desene tehnice :	Solid Edge ST6

6. Școli de vară, stagii de pregătire, cursuri

1. Federation of European Biochemical Societies (FEBS), Sofia School of Protein Science “From basic research to drug design”, 21-26 September **2009, Sofia, Bulgaria**;
2. Short course on 2D NMR spectroscopy for proteins, 21-26 September **2009, Sofia, Bulgaria**;
3. 540. Wilhelm und Else Heraeus-Seminar “Modern Concepts of Continuous Wave and Pulsed High Power Lasers”, 14-17 July **2013 / Physikzentrum Bad Honnef, Germany**;
4. “Learn how to get your work published in international journals”, Wiley Workshop, 8 April 2014, University of Bucharest, Romania
5. CLEO Europe –EQEC 2015 Conference, 21-25 June **2015, Münich, Germany** – Short course on ultrashort laser pulse measurement techniques;
6. Laboratory work on “Nonlinear mirror mode-locking technique” at Non-linear Optics and Solid State Lasers Laboratory, Department of Physics, Sofia University “St. Kliment Ohridski”, 9 days during August -September **2015, Sofia, Bulgaria**;
7. Siegman International School on Lasers: 2016,24-29 July **2016, ICFO, Barcelona, Spain**;
8. Laser Ignition Summer School 2017, 19-22 July **2017, Brasov, România**;
9. Laser Ignition Summer School 2018, 02-06 July **2018, Sibiu, România** ([Special Award for poster presentation: “Efficient Nd:YVO₄ SESAM Mode-Locked Laser: Design and Performance Characterization”](#));
10. Laboratory training on “Particle Image Velocimetry (PIV), Laboratory of Energetic Molecular Macroscopic Combustion, Spray Combustion Plasma Laser, CNRS, 07-12 October **2018, Paris, France**;

11. Laboratory training on "Fiber processing by means of CO₂ laser radiation (and other techniques)", Fraunhofer Institute for Applied Optics and Precision Engineering, Fraunhofer IOF, 21-26 October **2018, Jena, Germany**;
12. Laboratory training on "Assembly and packaging of optical and laser-optical systems for harsh environments (Sputtering Metallization, Solderjet Bumping and Alignment Turning)", Fraunhofer Institute for Applied Optics and Precision Engineering, Fraunhofer IOF, 03-07 December **2018, Jena, Germany**.
13. LabView Core 1 National Instruments Course, 14-16 October **2019, Măgurele, Ilfov, România**
14. LabView Core 2 National Instruments Course, 17-18 October **2019, Măgurele, Ilfov, România**

7. Articole ISI

1. **C. A. Brandus**, "Analysis of the self-frequency doubling nonlinear mirror mode-locking threshold. The case of Nd:GdCOB bi-functional material", Romanian Reports in Physics, [in press ...\(accepted manuscript\)](#)
2. **C. A. Brandus**, S. Hau, A. Broasca, M. Greculeasa, F. M. Voicu, C. Gheorghe, L. Gheorghe, and T. Dascalu, "Efficient 1 μm Laser Emission of Czochralski-Grown Nd:LGSB Single Crystal," Materials 12(12), 2005 (**2019**).
3. P. Ribes-Pleguezuelo, N. Pavel, E. Beckert, C. Damm, A. Bodemann, O. V. Grigore, G. Croitoru, **C. A. Brandus**, N. T. Vasile, R. Eberhardt, and A. Tünnermann, "Assembly process and optical performances for a golden laser spark-plug device," Opt. Eng. 58(6), 065101 (**2019**).
4. **C.A. Brandus**, T. Dascalu, "Cavity design peculiarities and influence of SESAM characteristics on output performances of a Nd:YVO₄ mode locked laser oscillator," Opt. & Laser Techn. 111, 452458 (**2019**).
5. **C.A. Brandus**, L. Gheorghe, T. Dascalu, "Efficient laser operation at 1.06 μm in co-doped Lu³⁺, Nd³⁺:GdCa₄O(BO₃)₃ single crystal," Opt. Mat. 42, 376-380 (**2015**).
6. G. Salamu, A. Ionescu, **C.A. Brandus**, O. Sandu, N. Pavel, and T. Dascalu, "High-Peak Power, Passively Q-switched, Composite, All-Poly-Crystalline Ceramics Nd:YAG/Cr⁴⁺:YAG Laser and Generation of 532-nm Green Light," Laser Physics 22 (1), 68-73 (**2012**).