



Anca Aldea

Muncă : Atomistilor 405A, 077125, Magurele, România

E-mail: anca.aldea@infim.ro **Telefon:** (+40) 735157040

Data nașterii: 16/10/1988 **Cetățenie:** română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

[01/03/2022 – În curs]

Cercetător științific

INCD Fizica Materialelor

Adresă: Atomistilor 405A, 077125, Magurele, România

- Fabricarea, caracterizarea și aplicațiile senzorilor și biosenzorilor
- Sinteza și caracterizarea materialelor și biomaterialelor, tehnici de depunere a filmelor subțiri, electrofilare
- Aspecte fundamentale în domeniul bioelectrochimiei, studii cinetice și mecanisme ale proceselor electrozilor și bioelectroanalizei

[13/11/2017 – 28/02/2022]

Asistent de cercetare

INCD Fizica Materialelor

Localitatea: Magurele

Țara: România

- Fabricarea, caracterizarea și aplicațiile senzorilor și biosenzorilor
- Sinteza și caracterizarea materialelor și biomaterialelor, tehnici de depunere a filmelor subțiri, electrofilare
- Aspecte fundamentale în domeniul bioelectrochimiei, studii cinetice și mecanisme ale proceselor electrozilor și bioelectroanalizei

EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

[10/10/2013 – 12/03/2021]

Doctor

Universitatea Politehnica București <https://upb.ro/dibla-aldea-anca-materiale-polimerice-compatibile-mimetice-cu-substraturile-biologice-cu-potentiale-aplicatii-medicale-compatibile-mimetic-polymeric-materials-with-biologic-substrates-with-potent/>

Localitatea: Bucuresti

Țara: România

[01/10/2011 – 07/2013]

Diploma de Master

Universitatea Politehnica București

Localitatea: Bucharest

Țara: România

Domeniul (domeniile) de studiu: Inginerie Chimica

[10/2007 – 07/2011]

Titlu de Inginer

Universitatea Politehnica București

Localitatea: Bucuresti

Țara: România

Domeniul (domeniile) de studiu: Inginerie Chimica

COMPETENȚE LINGVISTICE

Limbă(i) maternă(e): română

Altă limbă (Alte limbi):

engleză

COMPREHENSIUNE ORALĂ C2 CITIT C2 SCRIS C2

EXPRIMARE SCRISĂ C2 CONVERSAȚIE C2

germană

COMPREHENSIUNE ORALĂ A2 CITIT A2 SCRIS A2

EXPRIMARE SCRISĂ A2 CONVERSAȚIE A2

Niveluri: A1 și A2 Utilizator de bază B1 și B2 Utilizator independent C1 și C2 Utilizator experimentat

COMPETENȚE DIGITALE

Microsoft Office | Lab Software: Origin Professional, Chem Draw Professional 16.0, ACD, MestReNova | Zoom | Metrohm NOVA | IviumSoft | Reference management softwares (Mendeley, Zotero and EndNote)

PROIECTE

[13/04/2022 – În curs]

Membrane cu ionofor încorporat pentru detectarea ionilor în fluidele biologice

Scopul principal al acestui proiect este dezvoltarea membranelor cu ionofor încorporat cu aplicații în dispozitive bio-analitice pentru detecția electrochimică a electroliților biomarkeri în transpirație dar și în alte medii biologice precum ser sau culturi celulare.

Accentul este pus pe detecția ionilor de sodiu, potasiu și clor. Pentru atingerea acestui obiectiv sunt avute în vedere următoarele obiective:

O1: Sinteza membranei și încorporarea ionoforilor. Se vor sintetiza membrane bilipidice, hidrogeluri și lipozomi și se va investiga încorporarea ionoforilor.

O2: Imobilizarea membranei cu ionofor încorporat la suprafața electrodului. Interacțiunea membranei cu suprafața solidă poate duce la modificări conformaționale structurale și găsirea condițiilor optime este relevantă pentru obținerea celei mai bune sensibilități și a celei mai mici limită de detecție. Performanța senzorului va fi investigată în transpirație artificială, dar și pe un model biologic conceput pentru a detecta răspunsuri scurte și tranzitorii la senzor.

Link: <https://infim.ro/project/bionmem-membrane-cu-ionofor-incorporat-pentru-detectarea-ionilor-in-fluidele-biologice/>

PUBLICAȚII

[2023]

[Novel cells integrated biosensor based on superoxide dismutase on electrospun fiber scaffolds for the electrochemical screening of cellular stress](#)

Referință: Biosensors&Bioelectronics, Volume 220, 114858

Caroline Sanz, Anca Aldea, Daniela Oprea, Melania Onea, Adrian T. Enache, Madalina M. Barsan

[2022]

[Disposable superoxide dismutase biosensors based on gold covered polycaprolactone fibers for the detection of superoxide in cell culture media](#)

Referință: Talanta, Volume 241, 123255

Caroline Sanz, Melania Onea, Anca Aldea, Madalina M. Barsan

[2021]

[Gold coated electrospun polymeric fibres as new electrode platform for glucose oxidase immobilization](#)

Referință: Microchemical Journal, Volume 165, 106108

Anca Aldea, Ricardo Jose Branco Leote, Elena Matei, Alexandru Evanghelidis, Ionut Enculescu, Victor C. Diculescu

[2020]

[Ionophore-nafion Modified Gold-coated Electrospun Polymeric Fibers as Flexible Sensors for Determination of Electrolytes in Sweat](#)

Referință: Electrochimica Acta, Volume 363, 137239

Anca Aldea, Elena Matei, Ricardo J. B. Leote, Ileana Rau, Ionut Enculescu, Victor C. Diculescu

[2018] **Solvatochromic study of new carbazole based materials**

Referință: UPB Scientific Bulletin, Series B: Chemistry and Materials Science, 80(2), 149-158

Anca Aldea, Ana Maria Albu, Ileana Rău

[2018] **New carbazole based materials: synthesis and spectral characterization**

Referință: UPB Scientific Bulletin, Series B: Chemistry and Materials Science, 80(4), 39-48

Anca Aldea, Ana Maria Albu, Ileana Rău

[2016]

Rotation of the Polarization Plane of Light Via Use of the DNA-Based Structures for Innovative Medical Devices

Referință: Journal of Nanotechnology in Diagnosis and Treatment, 4, 1-4, (ISSN: 2311-8792/16)

Natalia V. Kamanina, Svetlana V. Likhomanova, Vladislav I. Studeonov, Ileana Rău, Anca Dibră, Agnieszka Pawlicka

[2016]

[New polymeric materials for photonic applications: Preliminary investigations](#)

Referință: Optical Materials, 56, 90-93

Anca Aldea, Ana Maria Albu, Ileana Rău

[2016]

[Kinetics of Free Radical Polymerization of N-substituted Amides and Their Structural Implications](#)

Referință: Advances in Materials Science and Engineering, 1-9, Article ID 6430416

Anca Aldea, Ana-Maria Albu, Alina Nicolescu, Victorita Tecuceanu.

**CONFERINȚE ȘI SEMI-
NARE**

[2022]

Metallized electrospun polymeric fibers as a new platform for flexible (bio)sensors

Fethiye, Turkey

12th International Advances in Applied Physics & Materials Science Congress & Exhibition (APMAS) - ORAL PRESENTATION

[2022]

Flexible sensors based on metallized electrospun polymeric fibers for sweat analysis

ONLINE

Biosystems in Toxicology and Pharmacology – Current challenges - ORAL PRESENTATION

[2022]

New Enzymatic Biosensor Based on Metallized Electrospun Polymeric Fibers and ZnO Nanostructures for Antioxidant Properties Determination

Prague, Czech Republic

ISE Reginal Meeting – POSTER

[2022]

Sweat analysis with (novel) flexible sensors based on electrospun polymeric fibers

Vilnius, Lithuania

18th International Conference on Electroanalysis (ESEAC 2022) – POSTER

[2021]

Flexible Sensors for Continuous Monitoring of Electrolytes

Măgurele, Romania

Fourth Conference of the Romanian Electron Microscopy Society (CREMS) – ORAL PRESENTATION

[2021]

Applications of Conductive Electrospun Polymeric Fibers in DNA Biosensing

Cluj, Romania

XXVI International Symposium on Bioelectrochemistry and Bioenergetics – POSTER

[2019]

Flexible Electrodes Based on Electrospun Metallized Fibers for Biomarkers Detection in Sweat

Durban, South Africa

70th Annual International Society of Electrochemistry Meeting - ORAL PRESENTATION

[2019]

Ionophore-Based Sensors for Continuous Monitoring of Electrolytes

Limerick, Ireland

XXV International Symposium on Bioelectrochemistry and Bioenergetics - ORAL PRESENTATION.

[2018]

High Surface Flexible Electrodes for Biomedical Applications Bologna, Italy

69th Annual International Society of Electrochemistry Meeting – Oral PRESENTATION

[2018]

New Flexible Materials for Wearable Biosensors Rhodes, Greece

17th International Conference on Electroanalysis – ORAL PRESENTATION

[2015]

Dimensional study of N-acryloyl morpholine copolymers with potential application in biophotonics

Sibiu, Romania

19th Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (RICCCE) - ORAL PRESENTATION.

[2015]

Synthesis and characterization of N-substituted amides copolymers with DNA mimicking properties

Albena, Bulgaria

International Multidisciplinary Scientific GeoConferences & Expo SGEM 2015 - POSTER..

[2015] **DNA Based Biomimetic Materials** Bucharest, Romania

Young Scientist Joining Forces For Excellence in Biomaterials Research Workshop - POSTER

[2015] **DNA, amides and chromophores: new ONL architectures**

Marrakech, Morocco

13th International Conference on Frontiers of Polymers and Advanced Materials (13th ICFPAM) - ORAL PRESENTATION

[2014]

Complex materials based on DNA – N – substituted amides copolymers-colored monomers

Iasi, Romania

Fourth International Workshop on Advanced, Nano- and Biomaterials and Their Applications - ORAL PRESENTATION

[2013]

Carbazole Compunds-New Opportunities for Building Nonlinear Optical Polymer Architecture

Auckland, New Zealand

12th International Conference on Frontiers of Polymers and Advanced Materials (12th ICFPAM) –ORAL PRESENTATION (FOR coauthor Ana-Maria ALBU)

[2013] **Controlled Polymer Structures in Biomaterial Architecture** Auckland, New Zealand

12th International Conference on Frontiers of Polymers and Advanced Materials (12th ICFPAM) – ORAL PRESENTATION

[2013]

Kinetic parameters effect on stereoregularity of n-substituted amides copolymers

Istanbul, Turkey

44th IUPAC World Chemistry Congress - POSTER

[2013] **DNA and N-substituted amides copolymers: Complexes or Bonding?**

Istanbul, Turkey

44th IUPAC World Chemistry Congress - ORAL PRESENTATION

[2012]

Asymmetric Induction in the Free Radical (Co)Polymerization of Acrylic Substituted Amide

Prague, Czech Republic

4th EuCheMS Chemistry Congress (4th Congress of the European Association for Chemical and Molecular Sciences) - POSTER.

[2011]

Carbazole Monomers with Nonlinear Optical Applications. Synthesis and Characterization

Iași, Romania

Zilelor Academice Iașene - POSTER

**DISTINȚII ONORIFICE
ȘI PREMII**

[2022] **Locul 3 pentru Best Short Poster Presentation Instituția emitentă:** 18th International Conference on Electroanalysis, Vilnius, Lithuania

Premiat al concursului POSDRU ID 56711 2011-2013 Instituția emitentă: Universitatea Politehnica din Bucuresti

-Arhitecturi Biomateriale cu Structură Controlată

-Modelare structural-compozițională a copolimerilor de N-acrilol morfolina

-Studiu CINETIC-Compozițional de Sinteza a Matricilor Polimere destinate Biomaterialelor pe baza de N-acrilol morfolina

-Sinteza și caracterizarea preliminară a ansamblurilor polimer-DNA

Sesiuni de Comunicari Instituția emitentă: Universitatea Politehnica București

-Monomeri Derivați de Carbazol (2010) - Premiul III

-Coroziunea microbiologică a metalelor. Monitorizarea, prevenirea și controlul biofilmelor" (2010) - Premiul III

-Sisteme Materiale Polimere Holografice (2011)

-Arhitecturi Biomateriale cu Structură Controlată (2012)- Premiul II

-Arhitecturi Biomateriale cu Structură Controlată (2013)- Mențiune

STAGII DE CERCETARE

[05/06/2014 – 03/07/2014] **Vavilova Optical State Institute**

Sankt Petersburg, Rusia, **coordonator:** Prof. Natalia Kamanina

[01/06/2015 – 31/07/2015] **Ecole normale supérieure de Lyon**

Lyon, Franța, **coordonator:** Prof. Chantal Andraud

CURSURI

[2019] **SPR Summer School 2019**

Tampere, Finlanda, organizat de BioNavis și Universitatea din Tampere

[2013] **School of Academic Studies on Advanced Biophotonics and Biotronics**

Bucuresti, organizat in Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor, Universitatea Politehnica din Bucuresti

[2013] **Nanotechnology for Electronics**

Bucuresti organizat de EuroTraining (GA No.: 316526) Train the Trainers in Facultatea de Electronica, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Universitatea Politehnica din Bucuresti

COMPETENȚE DE COMUNICARE ȘI INTERPERSONALE

Competențe de comunicare

Obtinue prin prezentari la congrese/conferinte internationale stiintifice, workshopuri si seminarii.

- Abilitatea de a stabili și menține bune relații de lucru cu oamenii
- Responsabilitate, seriozitate, eficiență
- Integrare rapidă în colectiv (eficiență în cadrul lucrului în echipă)

ALTE COMPETENTE

Sinteza si caracterizare

- Sinteze clasice și neconvenționale organice și macromoleculare
- Tehnici de caracterizare UV-VIS, FT-IR, RMN, Fluorescență, SEM-EDX, SPR, Raman, Electrochimice
- Microsoft Office, AutoCad – Avansat, MathCad – Începător , Software cu aplicații în modelarea structurilor chimice – Avansat, Software de prelucrare și interpretare a analizelor – Avansat, Origin Lab – Avansat, Zview – Avansat, Nova 2.1 - Avansat

REȚELE ȘI AFILIERI

Afilieri

1. *International Society of Electrochemistry*
2. *Bioelectrochemistry Society*

PERMIS DE CONDUCERE

Autoturism: B