

# Curriculum Vitae

## Informații personale

---

Nume: CULICĂ  
Prenume: Mădălina-Elena  
Adresă: Iași  
Naționalitate: Română  
E-mail: [culica.madalina@icmpp.ro](mailto:culica.madalina@icmpp.ro)  
Limbi străine: Engleză (B2)

## Educație și formare

---

- 2018-Prezent**      **Studii de doctorat**, domeniul Chimie, Școala de Sudii avansate a Academiei Române (SCOSAAR), Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni”, Iași, teza de doctorat *„Celuloza și derivații săi funcționalizați, utilizați în aplicații tehnice neconvenționale”*, conducător științific dr. Sergiu COȘERI
- 2016-2018**      **Studii de masterat**, Specializarea Chimia produselor cosmetice și farmaceutice, Facultatea de Chimie, Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, lucrarea de disertație *„Derivați de imidazol cu potențiale aplicații practice”*
- 2013-2016**      **Studii de licență**, Specializarea Chimie, Facultatea de chimie, Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, lucrarea de licență *„Toxine naturale - posibili contaminanți alimentari”*

## Experiență profesională

---

- Nov.2018-Prezent**      **Doctorandă cu frecvență** în domeniul chimiei - Academia Română, Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni” din Iași, România
- Iun. 2019-Prezent**      **Asistent de cercetare**, Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni”, Iași
- Nov. 2021-Prezent**      **Asistent de cercetare** în cadrul proiectului: *„Extinderea limitelor spre fabricarea de membrane conductoare de protoni superioare, pentru celule de combustie”*, PN-III-P4-ID-PCE-2020-0476
- Nov. 2020-Prezent**      **Asistent de cercetare** în cadrul proiectului: *„Senzor de mare sensibilitate din resurse naturale”*, PN-III-P2-2.1-PED-2019-0169

---

**Sept. 2020-Prezent**

**Asistent de cercetare** în cadrul proiectului: „*Noi compozite hibride pe bază de biopolimeri cu nanoparticule de CeO<sub>2</sub>: un pas înainte către materiale fotocatalitice durabile și competitive*”, PN-III-P1-1.1-TE-2019-1245

**Oct. 2017-Oct. 2018**

**Asistent de cercetare** în cadrul proiectului: „*Ingineria materiilor prime naturale: biointerfețe pe bază de celuloză pentru detecția de proteine*”, PN-III-P4-ID-PCE-2016-0349

### **Contribuția științifică**

---

- 7 lucrări științifice publicate în jurnale cotate ISI, factor de impact cumulativ de **35.66**
- 8 comunicări orale prezentate la manifestări științifice naționale și internaționale
- 8 postere prezentate la manifestări științifice naționale și internaționale

### **Indicatori științifici**

---

**Researcher ID**

<https://publons.com/researcher/AAH-3230-2020/>

**ORCID**

<https://orcid.org/0000-0002-5354-6264>

**Google Scholar**

<https://scholar.google.com/citations?user=MtaPwRkAAAAJ&hl=en>

11.10.2021

Drd. Mădălina-Elena Culică



**Lucrări publicate în reviste științifice cotate ISI**

1. **Madalina E. Culica**, Andreea L. Chibac-Scutaru, Tamilselvan Mohan, Sergiu Coseri. Cellulose-based biogenic supports, remarkably friendly biomaterials for proteins and biomolecules. *Biosensors and Bioelectronics*. **2021**, 182, 113170 (FI = 10,62)
2. Violeta Melinte, Andreea L. Chibac-Scutaru, **Madalina E. Culica**, Sergiu Coseri. Mineralization versus photoreduction of 4-nitrophenol under the influence of surface functionalized CeO<sub>2</sub> nanoparticles, hosted by versatile cellulose supports. *Applied Surface Science*, **2021**, 565, 150494 (FI = 6,707)
3. **Madalina E. Culica**, Andreea L. Chibac-Scutaru, Violeta Melinte, Sergiu Coseri. Cellulose acetate incorporating organically functionalized CeO<sub>2</sub> NPs: efficient materials for UV filtering applications. *Materials*, **2020**, 13, 2955 (FI = 3,623)
4. **Madalina E. Culica**, Mihaela Avadanei, Raluca I. Baron, Andreea L. Chibac-Scutaru, Mihai Asandulesa, Gabriela Biliuta, Gabriela Lisa, Sergiu Coseri. The source of conductivity and proton dynamics study in TEMPO-oxidized cellulose doped with various heterocyclic molecules. *Cellulose*, **2020**, 27, 8585–8604 (FI = 5,044)
5. **Madalina E. Culica**, Gabriela Biliuta, Razvan Rotaru, Gabriela Lisa, Raluca I. Baron, Sergiu Coseri. New electromagnetic shielding materials based on viscose-carbon nanotubes composites. *Polymer Engineering and Science*, **2019**, 59, 1499-1506 (FI = 2,428)
6. Raluca I. Baron, **Madalina E. Culica**, Gabriela Biliuta, Maria Bercea, Simona Gherman, Daniela Zavastin, Lacramioara Ochiuz, Mihaela Avadanei, Sergiu Coseri. Physical hydrogels of oxidized polysaccharides and poly(Vinyl Alcohol) for wound dressing applications. *Materials*, **2019**, 12, 1569 (FI = 3,623)
7. **Madalina E. Culica**, Kornela Kasperczyk, Raluca I. Baron, Gabriela Biliuta, Ana M. Macsim, Andrada Lazea-Stoyanova, Beata Orłinska, Sergiu Coseri. Recyclable polymer-supported N-Hydroxyphthalimide catalysts for selective oxidation of pullulan. *Materials*, **2019**, 12, 3585 (FI = 3,623)

**Comunicări în cadrul unor conferințe naționale și internaționale**

1. Mihai Asandulesa, **Madalina E. Culica**, S. Coseri. Dielectric spectroscopy investigation of novel hybrid composites obtained from cellulose derivatives doped with 1-Hydroxybenzotriazole. *13<sup>th</sup> International Conference on Physics of Advanced Materials*, Sant Feliu de Guixols, Spain, 24 - 30 September, **2021**
2. **Madalina E. Culica**, Andreea L. Chibac-Scutaru, Violeta Melinte, Sergiu Coseri. Cellulose - derived matrices for functionalized CeO<sub>2</sub> nanoparticles immobilization, and their photocatalytic behavior. *Bucharest Polymer Conference, 2<sup>nd</sup> Edition*, University Politehnica of Bucharest, Romania, 10 - 11 June **2021**
3. Andreea L. Chibac-Scutaru, Violeta Melinte, **Madalina E. Culica**, Sergiu Coseri. Versatility of cellulosic matrix used for immobilization of synthesized CeO<sub>2</sub> nanoparticles in tailoring the photocatalytic properties of hybrid composites. *The 3<sup>rd</sup> International Workshop Advances on Photocatalysis including Environmental and Energy Applications*, Romania, June 28 - 29, **2021**
4. **Madalina E. Culica**, Andreea Chibac-Scutaru, Violeta Melinte, Sergiu Coseri. Novel support based on renewable resources doped with cerium oxide nanoparticles with

- technical applications. *SICHEM 2020 - International Symposium of Chemical Engineering and Materials*, Faculty of Applied Chemistry and Materials Science, Bucharest, Romania, September 17 - 18, **2020**
5. Andreea Chibac-Scutaru, Violeta Melinte, **Madalina E. Culica**, Sergiu Coseri. Synthesis, organic functionalization and immobilization of CeO<sub>2</sub> nanoparticles in cellulose matrix. Evaluation of their photocatalytic efficiency. *SICHEM 2020 - International Symposium of Chemical Engineering and Materials*, Faculty of Applied Chemistry and Materials Science, Bucharest, Romania, September 17 - 18, **2020**
  6. **Madalina E. Culica**, Andreea L. Chibac-Scutaru, Violeta Melinte, Sergiu Coseri. Stabilization of cerium oxide nanoparticles by natural derived polymeric matrices. *Sesiunea de comunicări științifice a tinerilor cercetători - Poartă deschisă spre viitor, MacroYouth*, Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni”, Iași, Romania, 19 noiembrie, **2020**
  7. **Madalina E. Culica**, Raluca I. Baron, Gabriela Biliuta, Sergiu Coseri. Polymer-supported N-hydroxyphthalimide as catalyst for naturally occurring biopolymers. *SICHEM 2018 - International Symposium of Chemical Engineering and Materials*, Faculty of Applied Chemistry and Materials Science, Bucharest, Romania, September 6 - 7, **2018**
  8. Raluca I. Baron, Gabriela Biliuta, **Madalina E. Culica**, Sergiu Coseri. A new catalytic system for greener oxidation of cellulose. *SICHEM 2018 - International Symposium of Chemical Engineering and Materials*, Faculty of Applied Chemistry and Materials Science, Bucharest, Romania, September 6 - 7, **2018**

#### Postere prezentate în cadrul unor conferințe naționale și internaționale

1. Raluca I. Baron, **Madalina E. Culica**, G. Biliuta, S. Coseri. Synthesis and characterization of hydrogels with wound dressing properties. *Congresul Internațional - Pregătim viitorul promovând excelența*, Universitatea „Apollonia” Iași, România, 27 februarie - 1 martie, **2020**
2. **Madalina E. Culica**, Raluca I. Baron, Gabriela Biliuta, Sergiu Coseri. Recyclable catalysts based on N-hydroxyphthalimide for selective oxidation of polysaccharides. *International Conference “Achievements and Perspectives of Modern Chemistry”*, Institute of Chemistry Chemical Society of the Republic of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova, October 9 - 11, **2019**
3. Raluca I. Baron, **Madalina E. Culica**, Gabriela Biliuta, Maria Bercea, Sergiu Coseri. Selective oxidized polysaccharides for hydrogels preparation with wound dressing properties. *International Conference “Achievements and Perspectives of Modern Chemistry”*, Institute of Chemistry Chemical Society of the Republic of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova, October 9 - 11, **2019**
4. **Madalina E. Culica**, Raluca-I. Baron, Gabriela Biliuta, Sergiu Coseri. New heterogeneous system for selective oxidation of various polysaccharides. *A XXXV-a Conferința Națională de Chimie*, Calimanesti-Caciulata, Valcea, Romania, 2 - 5 Octombrie, **2018**
5. Raluca I. Baron, Gabriela Biluta, **Madalina E. Culica**, Sergiu Coseri. Hidrogeluri cu proprietati de „auto-vindecare” din resurse regenerabile. *A XXXV-a Conferința Națională de Chimie*, Calimanesti-Caciulata, Valcea, Romania, 2 - 5 Octombrie, **2018**

6. **Madalina E. Culica**, Raluca Ioana Baron, Gabriela Biliuta, Sergiu Coseri. Oxidation of polysaccharides using NHPI-based catalysts. *IasiCHEM 2018*, Faculty of Chemistry Conference, Iasi, Romania, 25 - 26 October, **2018**
7. Raluca I. Baron, Maria Bercea, Gabriela Biliuta, **Madalina E. Culica**, Sergiu Coseri. Composite materials based on poly (vinyl alcohol) cross-linked with cellulosic derivatives. *IasiCHEM 2018*, Faculty of Chemistry Conference, Iasi Romania, 25 - 26 October, **2018**
8. Dana Bejan, Gheorghita Zbancioc, Dorina Amariucăi-Mantu, **Madalina E. Culica**, Ionel Mangalagiu, Costel Moldoveanu. Anion metathesis used to obtain new ionic liquids with imidazole skeleton. *IasiChem 2017*, Faculty of Chemistry Conference, Iași, România, 26 - 28 October, **2017**

11.03.2022

Drd. Mădălina-Elena Culică

