

# Europass Curriculum Vitae

## Informatii personale

Nume/Prenume **Mihaela Florea**  
ResearcherID <http://www.researcherid.com/rid/B-6667-2011>;  
Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-6612-6090>  
E-mail mihaela.florea@infim.ro; website: : <http://infim.ro/@mihaela.florea>  
Nationalitate/stare civila Romana/ căsătorită/3 copii  
Data nasterii 21.10.1974  
Sex Feminin

Domeniul Științific **CHIMIE**



## Experiența profesională

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perioada                                    | <b>04.2018-prezent</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Funcția sau postul ocupat                   | Cercetător științific I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Principalele activități si responsabilități | activitate de cercetare in domeniul catalizei heterogene; energie, producere de hidrogen, fotocataliza, preparare de si caracterizare de materiale catalitice, preparare perovskiti, celule solare pe baza de perovskiti organici-anorganici; materiale 2D;<br>2021- prezent- Șef de laborator Materiale Catalitice si Cataliza (MATCA): <a href="https://infim.ro/lab-80/">https://infim.ro/lab-80/</a> |
| Numele instituției                          | Institutul Național pentru Fizica Materialelor (INCDFM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Perioada                                    | <b>02.2007 – prezent</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Funcția sau postul ocupat                   | Cercetător științific                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Principalele activități si responsabilități | Cercetare fundamentala în domeniul catalizei, preparare și caracterizare de materiale catalitice, oxidare selectivă și oxidare totală                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Numele instituției                          | Universitatea din București, Facultatea de Chimie, România                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tipul activității si sectorul de activitate | Educație si cercetare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Perioada                                    | <b>02.2007 – 01.2017</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Funcția sau postul ocupat                   | Lector universitar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Principalele activități si responsabilități | predare de cursuri la domeniul de licență si master; conducător de lucrări de licență și dizertație (2-3/an). Cercetare fundamentala în domeniul catalizei, preparare și caracterizare de materiale catalitice, oxidare selectivă și oxidare totală                                                                                                                                                      |
| Numele instituției                          | Universitatea din București, Facultatea de Chimie, România                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tipul activității si sectorul de activitate | Educație si cercetare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Perioada                                    | <b>02.2004-01.2007</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Funcția sau postul ocupat                   | Asistent universitar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Principalele activități si responsabilități | predare de cursuri la domeniul de licență; conducător de lucrări de licență și dizertație (2-3/an). Cercetare fundamentală in domeniul catalizei, preparare și caracterizare de materiale catalitice, oxidare selectivă și oxidare totală, reacții de hidroizomerizare                                                                                                                                   |

|                                             |                                                            |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Numele instituției                          | Universitatea din București, Facultatea de Chimie, România |
| Tipul activității și sectorul de activitate | Educație și cercetare academică                            |

## Educație și Formare

Perioada **04/2021**  
Calificarea/ Diploma obținută **Habilitare**

Titlu tezei de abilitare: "Versatile catalytic materials for oxidation reactions" (O.M. nr 4137/05.07.2021)

Numele și tipul instituției  
Nivelul în clasificarea națională

Universitatea Babes Bolyai, Cluj  
Categorie A

Perioada **09/2006- 06/2008**

Calificarea/ Diploma obținută **Master**

Discipline principale studiate/competențe profesionale dobândite  
Managementul Proiectului  
Riscurile în management  
Managementul timpului

Numele și tipul instituției  
Nivelul în clasificarea națională

Academia de Studii Economice, București, România.  
Categorie A

Perioada **11/1999-10/2003**  
Calificarea/ Diploma obținută **Doctorat**

Titlu tezei: "Relații între structura și activitatea catalitică a oxinitrurilor de vanadium și aluminium în amonoxidarea propanului"

Discipline principale studiate/competențe profesionale dobândite  
Numele și tipul instituției de învățământ/ furnizorului de formare  
Nivelul în clasificarea națională sau internațională

**Caracterizarea fizico-chimică a solidelor** – Difracție de raze X, spectrometrie UV-VIS și RAMAN, Spectroscopie FTIR și DRIFT, Spectroscopie cu raze X,  
Université Catholique de Louvain (UCL), Louvain-la- Neuve, Belgia  
Categorie A

Perioada **10/1997 -02/ 1999**

Calificarea/ Diploma obținută **Master in cataliză**

Discipline principale studiate/competențe profesionale dobândite  
Titlu dizertației: "Ru- MCM-41 – catalizator pentru hidrogenarea stereoselectivă a intermediarilor de tip prostaglandinic" –  
**Prepararea catalizatorilor** nanomateriale de tip oxid,  
**Cataliză acido bazică** – determinarea numărului, naturii și ariei centrilor de tip acid sau bază (TPD/TPR/TPO, chemisorbție de molecule sonda)

Numele și tipul instituției  
Nivelul în clasificarea națională

**Cataliză asimetrică**  
Universitatea din București, Facultatea de Chimie, România  
Categorie A

Perioada **10/1993- 07/1997**

Calificarea/ Diploma obținută **Licența în chimie**

Titlu : "Complecși de ruteniu cu liganzi care conțin azot" –

Discipline principale studiate/competențe profesionale dobândite  
Chimie Analitică  
Chimie Anorganică  
Chimie Organică  
Chimie Fizică

Numele și tipul instituției de învățământ/ furnizorului de formare  
Universitatea din București, Facultatea de Chimie, România

**Competente****RESPONSABILITATI/Membru in comisii  
de specialitate**

**2024- prezent** Membru in Comitetul de Management programului COST, **CA 23139**  
**2022- 2024** Presedinte al Consiliului National al Cercetarii Stiintifice (CNCS)  
**2021; 2023-** Membru de panel, competiția ERC starting grant  
**2020-2022-** presedinte al Comisiei de Chimie din cadrul CNCS  
**2022- prezent** Monitor proiect Horizon Europe  
**2020- prezent** Expert evaluator for H2020-EIC-FETPROACT-2019  
**2020 – prezent** Membru in Comitetul Editorial Journal of Materials Chemistry A si Materials  
 Advances (RSC)  
**2020, 2021, 2022, 2023, 2024-** Membru in juriul premiului “**Journal of Materials Chemistry  
 Lectureship**”  
**2018-prezent** Membru in Consiliul Științific al INCDFM  
**2012- 2013** Prodecan al Facultății de Chimie  
**2012- 2016** Membru in Comitetul de Management al unui COST program, **COST CM1104**  
**2007-2009** Membru in Consiliul Facultății de Chimie  
**2006- 2009** Membru in Comitetul de Management al unui COST program, **COST D41**  
**2004-2008** Secretar științific al Societății de Cataliza din Romania,  
**2011 – prezent** Expert Extern, UEFISCDI, Romania  
**2005–prezent** referent științific pentru diferite reviste internaționale cotate ISI (Nature  
 Communication, Small, Appl. Catal. A and B, Catal. Today, Catal. Commun. Int. J. Hydrogen Energ,  
 J. Catal. etc.)

**Competențe și aptitudini  
Organizatorice**

**2024 – 10<sup>th</sup>** INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED MATERIALS 15-18 July 2024;  
 Scientific Committee  
**2023 -** Chairman of the 8<sup>th</sup> International Workshop on Materials Physics, 17-19<sup>th</sup> May 2023,  
 Magurele/Romania  
**2015-present** – Involved in several scientific events, which promote at national level the chemistry  
 in schools and high-schools  
**2016** – The 11<sup>th</sup> International Symposium of the Romanian Catalysis Society –Organizing  
 Committee  
**2014** – The 150<sup>th</sup> Anniversary of the Faculty of Chemistry/UB –Organising Committee  
**2013** – The 10<sup>th</sup> International Symposium of the Romanian Catalysis Society –Organizing  
 Committee  
**2012** –“Chemistry and target identification of natural product” workshop within Cost Action  
 CM0804/Bucharest/Romania- Organizing Committee  
**2007** – The 8<sup>th</sup> International Symposium of the Romanian Catalysis Society –Organizing  
 Committee  
**2007–** “Past and Present in DeNOx Catalysis: From Molecular Modelling to Chemical  
 Engineering”-/COST workshop/ Uzlina, Romania- Organizing Committee

**Realizări importante** **Proiecte:** (vezi Anexa 1)

- 3 proiecte internaționale (NATO, JRP Romania-Franta, MERANET) – director de proiect
- 12 proiecte naționale - director de proiect (**1 ERC-Like**)
- 5 proiecte internaționale membru de echipă
- 15 proiecte naționale – membru de echipă

**Bugetul obținut prin competiție este mai mare de 1.5 milioane de EUR**

**Publicații:** (vezi Anexa 2)

- 1 brevet european patent
- 1 brevet USA
- 3 brevete naționale
- 2 capitole de carte
- 130 articole in reviste internaționale (conform SCOPUS)

**Comunicări științifice la congrese naționale si internaționale:**

- 12 conferințe invitate
- 60 prezentări orale
- 41 postere

**Factor Hirsch H= 29, peste 2870 de citări (conform SCOPUS;**

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=7003647579>)

**Stagii de cercetare**

2006 Institut de recherche sur la Catalyse (IRC), Lyon, Franța, cercetător invitat  
CONCORDE Project  
2004, 2005 Université Catholique de Louvain (UCL), Louvain-la-Neuve, Belgia, cercetător invitat, CONCORDE Project  
2003 University of Gent, Belgia and ESFR Grenoble, France, Colaborare științifică, "EXAFS experimente"  
2002 University of Gent, Belgium Colaborare științifică, TAP experimente  
2001 Laboratoire Catalyse et Spectrochimie, Caen, Franța, Scoala de vara, "Spectroscopie in infrarosu"  
1999 – 2003 – bursa doctorala, Université Catholique de Louvain (UCL), Louvain-la-Neuve, Belgia

**Premii**

- Certificat de **Highly cited article** pentru publicarea in top 5% of de la Royal Society of Chemistry Journals, Journal of Materials Chemistry A, 2021, 9, 32, 17065, October 2023
- Diploma of Honour from the Romanian Chemical Society – for contribution to the promotion of Chemistry in Romania – June 2014
- „I. G. Murgulescu” Romanian Academy of Science Award for: Versatile catalytic materials for energy production and value-added compounds development, December 2018
- Gold Medal at the 18th edition of the PRO INVENT 2020 “Innovation and Inventions Scientific Research Salon” with the study: Process of selective oxidation of p-cymene obtained from renewable sources in the presence of mixed heterogeneous catalysts oxides based on cobalt, 2020
- Gold Medal at the 18th edition of the PRO INVENT 2020 “Innovation and Inventions Scientific Research Salon” with the study: Photocatalytic reduction process a water in the presence of heterogeneous photocatalysts mixed oxides of Ni, Zn and Ti.
- Gold Medal at the 13th edition of the EUROINVENT 2021 “European Exhibition Of Creativity And Innovation” with the study: Photocatalytic reduction process a water in the presence of heterogeneous photocatalysts mixed oxides of Ni, Zn and Ti.
- Silver Medal at the 13th edition of the EUROINVENT 2021 “European Exhibition Of Creativity And Innovation” with the study: Process of selective oxidation of p-cymene obtained from renewable sources in the presence of mixed heterogeneous catalysts oxides based on cobalt, 2020

## Anexa 1 - Lista de proiecte - director de proiect

### 1. New routes for the preparation of nanomaterials as catalysts for selective oxidation reactions

Nr: **RIG 9811484/2005**; Program: NATO; Valoare totala: 25 000 euro

2. Oxidarea selectiva a hidrocarburilor in prezenta de nanomateriale de tip oxizi micsti Nr : **3180/12.10.2005**; Program : CEEX –RP ; Valoare totala : 130 000 RON

3. Produse si procese pentru controlul poluarii mediului inconjurator, Nr : 3149/13.10.2005 ; Program : CEEX –ET; Valoare totala: 140 000 RON

4. Studiul relatiei dintre proprietatile fizico-chimice si cele catalitice ale nanomaterialelor pe baza de vanadiu in reactia de oxidare selectiva a n-octanului Nr: **146** Program CNCSIS AT; Valoare totala 2006: 32 000 RON; Valoare totala 2007: 44 500 RON

5. Titlul: "Lactonele - o noua modalitate de obtinere prin cataliza heterogena » Program PNCDI – II CNCSIS – Idei ; Valoare totala -2007-2010 – 1 000 000 RON

6. New strategies for the synthesis of fine chemicals by catalytic selective oxidation /Noi strategii pentru sinteza de chimicale fine prin oxidare catalitica selectiva – PNCDI II – Nr **105/2011**, 180k€ (2011-2014) 750 000 lei

7. New chemical systems based on nanocrystalline frameworks and porous architectures for IT-SOFC operating with biogas/ Noi sisteme bazate pe retele nanocristaline si arhitecturi poroase pentru IT-SOFC care opereaza cu biogaz; PNCDI II- PCCA Nr. **26/2012** (2012-2015) Valoare totala- 500.000 lei

8. Catalytic biogas conversion under polarization, JRP- Ro-Fr Nr.**13/2013**, (2013-2016) – Valoare totala 1.137.500 lei

9. Biogeneratori de energie: Proiectare de noi electrocatalizatori pentru PEMFC (celule de combustie) pe baza de bioetanol cu aplicatii pentru echipamente portabile/Energy biogenerators: Design of new electrocatalysts for PEMFCs working with bioethanol with application for portable devices (2014-2017)  
(**ERGBIOGEN- 56/2014**)- valoare totala – 400 000 lei

10. New approaches for the synthesis of hybrid organic-inorganic perovskite-type materials with possible ferroelectric properties for photovoltaic applications, PN-II-PNCDI –**IDEI 177/2017** (2017-2019) – 180 k€ -850000 lei

11. Obtinerea de gaz de sinteza din bio gaz prin reformare cu abur si CO<sub>2</sub> in prezenta de catalizatori bimodali" / "Syngas from biogas using combined steam and dry reforming on Ni based bimodal pore catalysts" (2017-2018 )- SynCat PN-II-PCDI- **PED 177/2017**, 150 000 lei, 33 k€

12. Materiale de tip perovskit – anodi pentru SOFC- PAI- **83BM/2017**, 21000 lei

13. Holistic design of fuel cell electrocatalysts for the least power applications (2019-2022), CATALEAST, 111/2019 - 100000 eur

14. Carburii metalice 2D - catalizatori activi si selectivi pentru oxidarea CH<sub>4</sub> PN-III- ERC-Like, **1/2021**, (2021-2023) – 150000 EUR

15. Celule de combustie cu anodi fara metale nobile, alimentate cu bioetanol, pentru dispozitive portabile/ *Noble metal-free anode fuel cells fueled with bioethanol for portable devices*; PTE- Experimental Technological Project **96/2022**; Funds: 100 000 EUR

## Anexa 2 – Lista cu o selecție de publicații din ultimii 10 ani

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7003647579>

1. Catalytic behaviour of CuOx and VOx on Ti3SiC2 support for direct oxidation of methane, Alexandra C. Iacoban, Toton Haldar, Florentina Neațu, Iuliana M. Chirica, Anca G. Mirea, Ștefan Neațu, Michel W. Barsoum, **Mihaela Florea\***, Catalysis Today, 443, 2025, 114959; DOI: [10.1016/j.cattod.2024.114959](https://doi.org/10.1016/j.cattod.2024.114959)
2. A comparative overview of MXenes and metal Influence of molybdenum incorporation on the structural, chemical, and catalytic properties of iron cobaltite and cobalt ferrite catalysts, Mitran, Gheorghița, Pavel, Octavian Dumitru; Urdă, Adriana; Mirea, Anca G., Neațu, Florentina; Neațu, Ștefan; **Florea, Mihaela\***, Applied Catalysis A, 679, 2024, 119739; DOI: [10.1016/j.apcata.2024.119739](https://doi.org/10.1016/j.apcata.2024.119739)
3. oxides as cocatalysts in clean energy production through photocatalysis, Mahesh M. Nair, Alexandra C. Iacoban, Florentina Neatu, **Mihaela Florea\***, Stefan Neatu, Journal of Materials Chemistry A, (2023) 11, 12559-1259; DOI: [10.1039/d2ta08983a](https://doi.org/10.1039/d2ta08983a) (IF=11.6; AIS=2.11)
4. Photo-stable, 1D-nanofilaments TiO2-based lepidocrocite for photocatalytic hydrogen production in water-methanol mixtures, Hussein O. Badr, Varun Natu, Ștefan Neațu, Florentina Neațu, Andrei Kuncser, Arpad M. Rostas, Matthew Racey, Michel W. Barsoum, and **Mihaela Florea\***, Matter 6, (2023) 2853–2869, DOI: [10.1016/j.matt.2023.05.026](https://doi.org/10.1016/j.matt.2023.05.026), (IF= 19.8; AIS= 5.216)
5. Highly Efficient Ultralow Pd Loading Supported on MAX Phases for Chemoselective Hydrogenation, Mihaela M. Trandafir, Florentina Neațu, Iuliana M. Chirica, Ștefan Neațu, Andrei Kuncser, Elena I. Cucolea, Varun Natu, Michel W. Barsoum, **Mihaela Florea\***, ACS Catalysis, 10(10) (2020) 5899–590 DOI: [10.1021/acscatal.0c00082](https://doi.org/10.1021/acscatal.0c00082) (IF= 12.350, AIS=2.896)
6. Applications of MAX phases and MXenes as Catalysts, Iuliana M. Chirica, Anca G. Mirea, Ștefan Neatu, **Mihaela Florea\***, Michel W. Barsoum, Florentina Neatu, J. Mater. Chem. A, 2021, 9, 19589–19612, DOI: [10.1039/d1ta04097a](https://doi.org/10.1039/d1ta04097a) (IF= 11.6, AIS=2.11)
7. Recent progress in electrocatalysts and electrodes for portable fuel cells, Neațu, Ș., Neațu, F., Chirica, I.M., Borbath I., Talas E., Tompos A., Somacescu S., Osiceanu P., Folgado M.A., Chaparro, A.M., **Florea, M.\*** Journal of Materials Chemistry A, 2021, 9(32), 17065–17128, DOI: [10.1039/d1ta03644k](https://doi.org/10.1039/d1ta03644k) (IF= 11.6; AIS=2.11) (Certificate of appreciation Highly cited article for publishing research in the top 5% of highly cited works from the RSC Journals)
8. Bimodal mesoporous NiO/CeO2-δ-YSZ with enhanced carbon tolerance in catalytic partial oxidation of methane - potential IT-SOFCs anode, Simona Somacescu, Nicoleta Cioatera, Petre Osiceanu, Jose Maria Calderon-Moreno, Corneliu Ghica, Florentina Neațu, **Mihaela Florea\***, Applied Catalysis B, 241 (2019) 393-406 (IF : 11.69)
9. Heavy doping ceria by wet impregnation: A viable alternative to bulk doping approaches, **Mihaela Florea**, Daniel Avram, Adrian Maraloiu, Bogdan Cojocar and Carmen Tiseanu, , Nanoscale, 10 (2018) 18043-18054 (IF : 7.23)
10. Synthesis of terephthalic acid by means of p-cymene oxidation with O2: toward a more sustainable production of bio-PET, Florentina Neațu, Geanina Culică, **Mihaela Florea\***, Vasile I. Parvulescu, Fabrizio Cavani, , CHEMSUSCHEM, 9 (21) (2016) 3102–3112, (IF=7.342)
11. Mesoporous vanadia-alumina catalysts for the synthesis of vitamin K3, **Mihaela Florea\***, Roxana S. Marin, Florentina M. Pălășanu, Florentina Neațu, Vasile I. Pârvescu, Catalysis Today 254 (2015) 29–35 (IF : 4.509)
12. Oxidation of 5-hydroxymethyl furfural to 2,5-diformylfuran in aqueous media over heterogeneous manganese based catalysts, Florentina Neatu, Nicoleta Petrea, Razvan Petre, Vasile Somoghi, **Mihaela Florea\***, Vasile I. Parvulescu, , Catalysis Today 278 (2016) 66–73, (IF : 4.793)
13. Evidence of the A-B site cooperation in the EuFeO3 perovskite by <sup>151</sup>Eu and <sup>57</sup>Fe Mössbauer, EXAFS and toluene catalytic oxidation, **Mihaela Florea**, Mihai Alifanti, Victor Kuncser, Dan Macovei, Nicoleta Apostol, Pascal Granger, Vasile I. Parvulescu, Journal of Catalysis 316 (2014) 130-140, (IF : 6.921)
14. Graphenes in the absence of metals as carbocatalysts for selective acetylene hydrogenation and alkene hydrogenation Ana Primo, Florentina Neatu, **Mihaela Florea**, Vasile I. Parvulescu, Hermenegildo Garcia, Nature Communications, 5, Article number: 5291 (2014) (IF : 11.47) (equal contribution)

\*-corresponding author

20.09.2024