

## INFORMAȚII PERSONALE



## BARBU Cosmin – Dănuț

 [Redacted]  
 [Redacted] 7  
 cosmin\_danut.barbu@upb.ro  
 [Scrieți adresa paginii web personale](#)

Sexul M Data nașterii 2808/1980 Naționalitatea română

LOCUL DE MUNCA  
POZIȚIA

## Asistent universitar

## EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Martie 2021 – prezent

## Asistent universitar

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematici Aplicate, Splaiul Independenței 313, Sector 6, București  
[www.upb.ro](http://www.upb.ro)

- Aplicații de seminar: analiză matematică, matematici speciale, analiză complexă, analiză funcțională cu aplicații în inginerie, algebră

Tipul sau sectorul de activitate Educație / Cercetare

Iunie 2019 – Februarie 2021

## Cosilier IA

Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare, Str. Lt. Zalic, Nr. 4, Sector 6, București  
[www.cncan.ro](http://www.cncan.ro)

- Implementarea și configurarea pentru teritoriul României a sistemului JRODOS pentru calcularea dozelor și estimarea consecințelor unui eveniment radiologic asupra stării de sănătate a populației;
- Participarea la elaborarea normelor în domeniul managementului urgențelor nucleare sau radiologice;
- Participarea la evaluarea planurilor de răspuns la situații de urgență radiologică ale titularilor de autorizație ale instalațiilor nucleare și radiologice de pe teritoriul național;

Tipul sau sectorul de activitate Autorizare / Guvernamental

Iunie 2011 – Mai 2019

## Cercetător științific III

Administrația Națională de Meteorologie, Șos. București – Ploiești, nr. 97, sector 1, București  
[www.meteoromania.ro](http://www.meteoromania.ro)

- Implementarea și realizarea procedurilor pentru rularea în regim operativ pe platformă HPC a modelului de prognoză numerică a vremii COSMO la diferite rezoluții de integrare, cu asimilare de date SYNOP și RADAR;
- Responsabil temă de buget "Dezvoltarea, adaptarea și exploatarea operațională pentru România a modelului nehidrostatic de prognoză numerică a vremii la scară fină COSMO";
- Implementarea pentru rularea în regim pre-operativ pe platformă HPC a modelului de prognoză numerică ICON;
- Participarea la proiectele prioritare susținute și organizate de comunitatea științifică COSMO: WG6-SPRT Support Activities, Comparison of the Dynamical Cores of ICON and COSMO, Numerical Weather Prediction Meteorological Test Suite;
- Implementarea și configurarea modelului FlexPART de prognoză a dispersiei și a transportului de poluanți radioactivi în atmosferă; Implementarea modelului climatic regional RegCM pentru prognoza numerică sezonieră și evaluarea impactului schimbărilor climatice în diferite scenarii.

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

Ianuarie 2007 – Mai 2011

### Cercetător Științific

Administrația Națională de Meteorologie, Șos. București – Ploiești, nr. 97, sector 1, București  
[www.meteoromania.ro](http://www.meteoromania.ro)

- Implementarea operațională pe platformă HPC a modelului numeric de prognoză a vremii HRM și elaborarea procedurilor de grafică pentru vizualizarea produselor de prognoză;
- Colaborarea la redactarea anuală a COSMO Newsletter
- Dezvoltarea procedurilor de grafică pentru vizualizarea produselor modelelor numerice de prognoză a vremii COSMO și HRM

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

Martie 2005 – Decembrie 2006

### Meteorolog debutant

Administrația Națională de Meteorologie, Șos. București – Ploiești, nr. 97, sector 1, București  
[www.meteoromania.ro](http://www.meteoromania.ro)

- Participarea la programul de instruire „Formare inițială în meteorologie” organizat de Școala Națională de Meteorologie
- Elaborarea de grafice, diagrame etc necesare ilustrării rezultatelor obținute în activitățile operative și de cercetare

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

## EDUCAȚIE ȘI FORMARE

|             |                                                                                                                                                                           |        |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 2012 – 2018 | <b>Diplomă de doctor în matematică</b>                                                                                                                                    | EQF 8i |
|             | Universitatea din București, Facultatea de Matematică și Informatică<br><i>“Contribuții în modelarea matematică a procesului de laminare a benzilor metalice la rece”</i> |        |
| 2003 – 2005 | <b>Diplomă de master</b>                                                                                                                                                  | EQF 7  |
|             | Universitatea din București, Facultatea de Matematică și Informatică<br>Matematici aplicate ( <i>Mecanica Fluidelor și Mecanica Solidelor</i> )                           |        |
| 1999 – 2003 | <b>Diplomă de licență</b>                                                                                                                                                 | EQF 6  |
|             | Universitatea din București, Facultatea de Matematică și Informatică<br>Matematică ( <i>specializarea Matematică - Mecanică</i> )                                         |        |
| 1995 – 1999 | <b>Diplomă Bacalaureat</b>                                                                                                                                                | EQF 4  |
|             | Colegiul Național Al. I. Cuza, Focșani<br>Matematică - Fizică                                                                                                             |        |

## COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) română

Alte limbi străine cunoscute

|          | INTELEGERE |        | VORBIRE                    |              | SCRIERE |
|----------|------------|--------|----------------------------|--------------|---------|
|          | Ascultare  | Citire | Participare la conversație | Discurs oral |         |
| Engleză  | B2         | B2     | B2                         | B2           | B2      |
| Franzeză | B1         | B1     | B1                         | B1           | B1      |

### Competențe de comunicare

- competențe de comunicare orală și în scris (desfășurarea de activități de predare de predare și evaluare specifice învățământului, publicarea de articole de specialitate, prezentarea de lucrări științifice etc.);
- adaptabilitate la medii multiculturale (participarea la stagii și programe intensive în străinătate, colaborarea cu studenți și cercetători străini);
- spirit de echipă, ambițios, perseverent
- abilități de negociere și stingere a conflictelor

### Competențe organizaționale/manageriale

- leadership (experiență în coordonarea de activități în cadrul Laboratorului de Modelare Numerică din ANM, experiență în elaborarea și planificarea unor cursuri de formare, experiență în a lucra în echipă sau independent);
- spirit organizatoric (participarea în calitate de membru pentru organizarea unor conferințe și seminarii naționale sau cu participare internațională);
- spirit de echipă (organizarea de evenimente în colaborare cu asociații, instituții publice, universități, colaborări în cadrul proiectelor de cercetare.

### Competențe dobândite la locul de muncă

- capacitate de sinteză și analiză;
- capacitate de a lua decizii în timp util;
- competențe pedagogice (activitatea didactică);
- competențe informatice (o bună cunoaștere a sistemelor de operare Linux și Windows, diverse limbaje de programare)

### Competență digitală

#### AUTOEVALUARE

| Procesarea informației                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Comunicare              | Creare de conținut      | Securitate              | Rezolvarea de probleme  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Utilizator experimentat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Utilizator experimentat | Utilizator experimentat | Utilizator experimentat | Utilizator experimentat |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bash Shell scripting, Fortran;</li> <li>▪ Wolfram Mathematica, Matlab;</li> <li>▪ HTML, CSS, Apache, WordPress;</li> <li>▪ JavaScript (nivel începător), PHP (nivel începător);</li> <li>▪ C++ (nivel începător), Python (nivel începător)</li> <li>▪ Macromedia (Dreamwaver, Flash);</li> <li>▪ MS Office (Word, Excel, Power Point, Access), LaTeX;</li> <li>▪ Microsoft Project Manager</li> <li>▪ Adobe Photoshop, Gimp, Corel Draw;</li> <li>▪ GrADS, NCL, IDV, CDO, NCO, Panoply, Vis5D</li> </ul> |                         |                         |                         |                         |
| ArcGIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                         |                         |                         |

### Alte competențe

- învăț repede, mă adaptez rapid și mă interesează proiectele noi;
- spirit de observație, memorie vizuală, perseverență;
- interes pentru ameliorarea pregătirii profesionale și diversificarea competențelor
- punctualitate, seriozitate, respectarea obiectivelor care trebuie atinse în timp util
- rezistența la efort și stres

### Permis de conducere

Categoria B

## L I S T A

### lucrărilor științifice în domeniul disciplinelor din postul didactic

#### A. Teza de doctorat

*“Contribuții în modelarea matematică a procesului de laminare a benzilor metalice la rece”*

#### B. Cărți și capitole în cărți publicate în ultimii 10 ani

#### C. Lucrări indexate ISI/BDI publicate în ultimii 10 ani

1. E.C. Cipu, C.D. Barbu - *“Variational estimation methods for Sturm–Liouville problems”*, Mathematics 2022, 10(20), 3728; <https://doi.org/10.3390/math10203728>
2. C.D. Barbu, N. Șandru – *“Mathematical approach of the flat rolling problem and new aspects concerning the geometry of the deformation zone”*, Proc. Ro. Acad., Series A, Vol. 20, No. 1, (2019), pp. 77-85
3. C.D. Barbu, N. Șandru – *“A rational analytical model of flat rolling problem”*, Acta Mech., (2018), doi: 10.1007/s00707-018-2144-0
4. R. Dumitrache, A. Iriza, B. Maco, C.D. Barbu, M. Hirtl, S. Mantovani, O. Nicola, A. Irimescu, V. Crăciunescu, A. Ristea, A. Diamandi – *“Study on the influence of ground and satellite observations on the numerical air-quality for PM10 over Romanian territory”*, Atmospheric Environment 143 (2016) 278-289

#### D. Lucrări publicate în ultimii 10 ani în reviste și volume de conferințe cu referenți (neindexate)

##### - Reviste

##### - Selecție cu maximum 20 lucrări în volume de conferințe

1. C.D. Barbu, N. Șandru – *“High-speed viscoplastic flow through inclined planes with applications to flat rolling and strip drawing”*, ACTA ELECTROTEHNICA, vol. 60, nr. 1-2, 2019, ISSN 2344-5637, ISSN-L 1841-3323
2. C.D. Barbu, R. Dumitrache, I. Ibănescu, T. Bălăcescu, A. Iriza-Burcă, M. Bogdan, B. Maco – *“Modelul numeric de prognoză a vremii ICON-LAM – Teste inițiale”*, Sesiunea Anuală de Comunicări Științifice a Administrației Naționale de Meteorologie, București, noiembrie 2018 ISSN:2285-7931
3. M. Caian, L. Oană, A. Dumitrescu, S. Cheval, C.D. Barbu, C. Cazacu – *“Downscaling dinamic regional pentru Romania”*, Sesiunea Anuală de Comunicări Științifice a Administrației Naționale de Meteorologie, București, noiembrie 2018 ISSN:2285-7931
4. C.D. Barbu, L. Oana, R. Dumitrache, T. Bălăcescu, A. Iriza, M. Bogdan, B. Maco, – *“Simularea numerică cu modelului FLEXPART a traiectoriei norului de poluant în cazul accidentului nuclear*

de la Cernobîl”. Sesiunea Anuală de Comunicări Științifice a Administrației Naționale de Meteorologie, București, noiembrie 2016 ISSN:2285-7931

5. A. Iriza, R. Dumitrache, C.D. Barbu, B. Maco, M. Bogdan, T. Bălăcescu – “Evaluarea performanțelor schemelor de dinamică ale modelului numeric ICON – Teste idealizate”. Sesiunea Anuală de Comunicări Științifice a Administrației Naționale de Meteorologie, București, noiembrie 2016 ISSN:2285-7931
6. C.D. Barbu, R. Dumitrache, A. Iriza, M. Bogdan, B. Maco, T. Bălăcescu – “Simularea evenimentelor accidentale de poluare cu ajutorul modelului de dispersie FLEXPART”. Sesiunea Anuală de Comunicări Științifice a Administrației Naționale de Meteorologie, București, noiembrie 2015 ISSN:2285-7931
7. C.D. Barbu, R. Dumitrache, A. Iriza, B. Maco, M. Bogan – “COSMO Numerical Weather Prediction Model at National Meteorological Administration of Romania”. 37th EWGLAM & 22th SRNWP Meetings, 5-8 octombrie 2015, Belgrad, Serbia
8. C.D. Barbu – “NWP model data for operational RODOS system in Romania”. Consultancy Meeting on data integration for the improvement of radiological consequences assessments capabilities, Viena, Austria, 7 – 9 aprilie 2015
9. C.D. Barbu, P. Kaufmann, R. Dumitrache, A. Iriza, B. Maco, M. Bogdan – “Modelul de dispersie atmosferică FLEXPART. Aplicații pentru teritoriul României” Sesiunea Anuală de Comunicări Științifice a Administrației Naționale de Meteorologie, București, noiembrie 2014 ISSN:2285-7931
10. U. Schättler, U. Blahak, M. Baldauf, A. Smalla, C.D. Barbu, R. Dumitrache, B. Maco, S. Brien, K. Trusilova, B. Rockel, M. Tolle, A. Will, A. Ferrone, B. Vogel, J. Forstner, I. Kraut, D. Rieger, T. Schad, H. Vogel, E. Davin, E. Maisonnave – “Working with the COSMO-Model. Practical Exercises for NWP Mode, RCM Mode, COSMO-ART, and Coupling the Community Land Model, COSMO-Model Tutorial”, februarie 2014

## E. Brevete obținute în întreaga activitate

1.

**Data:**