

# ADRIAN BÎRZU



(n.1968)

**Conf. univ. dr.**

**e-mail:**  
[abirzu@uaic.ro](mailto:abirzu@uaic.ro)

<http://teclu.chem.uaic.ro/abirzu/>

**Chimie fizică**

**Dinamică neliniară și  
dinamica sistemelor  
complexe**

**Doctorat**

Universitatea  
„Alexandru Ioan Cuza”  
din Iași, 2000.

**Profesor invitat**

Univ. Bremen,  
Fritz Haber Institut der  
MPG, Berlin  
T.U. München  
Univ. Debrecen  
St. Louis University

**Conferințe invitate**

Fritz Haber Institut der  
MPG, Berlin  
St. Louis University  
Univ. of New Orleans  
Univ. Debrecen

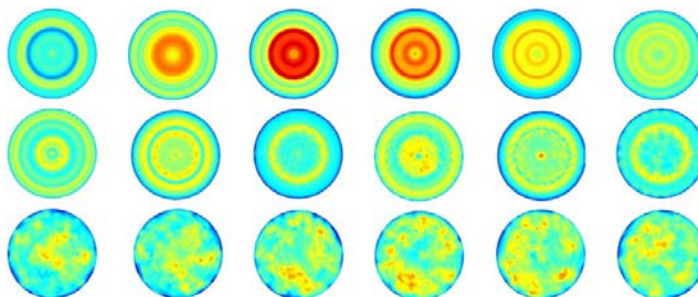
## Domenii de cercetare/interes

- **Dinamică neliniară:** dinamica sistemelor electrochimice extinse spațial cu comportament neliniar.
- **Dinamica sistemelor complexe:** (a) dinamica sistemelor complexe cu reacție-difuzie; (b) analiza seriilor de timp în sisteme dinamice complexe; (c) studiul dinamicii în celule electrochimice microfluidice.
- **Modelarea matematică și numerică a sistemelor complexe.**

**Dinamică neliniară:** modelarea matematică și simularea numerică a sistemelor electrochimice neliniare extinse spațial.

**Dinamica sistemelor complexe:** (a) modelarea numerică a sistemelor neliniare cu reacție-difuzie; (b) analiza seriilor de timp în sisteme neliniare punctiforme și extinse spațial (incluzând metoda descompunerii KL, transformata Hilbert etc.); (c) modelarea matematică și numerică a dinamicii în celule electrochimice microfluidice cu alimentare (*microfluidic flow cells*).

**Cuvinte cheie:** dinamică neliniară, sisteme electrochimice, sisteme extinse spațial, dinamică oscilatorie, haos, sisteme complexe, sisteme cu reacție-difuzie, oscilatori cuplați, simulări numerice.



## Cărți

Bogdan, D. (coordonator), **Bîrzu A. et al.**, „Chimie. Teste pentru clasele de excelență”, Mistral Info Media, București, **2014**.

**Bîrzu, A.**, Cecal, Al., „Istoria chimiei la Universitatea din Iași”, în Gh. Iacob (coordonator), *Universitatea din Iași (1860-2010): facultăți, profesori, școli științifice*, Editura Universității Al. I. Cuza, Iași, **2012**.

Bogdan, Petru, „Thermodynamic Methods”, Al. I. Cuza University Press, Iași, **2010** (în română, ca editor).

Dumitraș, M., **Bîrzu, A.**, „Cinetică chimică. Capitele speciale”, Matrix Rom, București, **2010**.

**A. Bîrzu**, M. Dumitraș, „Cinetică chimică. Aspecte fundamentale”, Matrix ROM, București, 2008.

G. Bourceanu, **A. Bîrzu**, „Termodinamica evoluției și dinamică neliniară”, Matrix Rom, București, **2004**.

**A. Bîrzu**, G. Bourceanu, L. Onel, „Dinamică neliniară”, Matrix Rom, București, **2003** (în română).