

(n.1964)

Prof. univ. dr.
E-mail: aurel@uaic.ro

**Chimie anorganică și
coordinativă
Analiză structurală
anorganică**

**Conducător doctorat
(din 2009).**

**Doctorat, Univ.
„Alexandru Ioan
Cuza” din Iași, 1999.**

**Bursă Post doc la
Univ. Paris XI (Sud),
France, 2003-2004.**

**Bursă de cercetare
(doctorat) Univ. Paris
XI (Sud) France,
1997-1998.**

**Stagii de cercetare la
Univ. Konstanz,
Germania, Univ. Paris
XI (Sud) France.**

Pui Aurel

Domenii de cercetare / interes

- Sinteza și caracterizarea de compuși coordinativi
- Studiul legării reversibile a oxigenului molecular
- Sinteza și caracterizarea de nanoparticule magnetice
- Aplicații ale nanoparticulelor magnetice și materialelor anorganice
- Analize FTIR ale unor produși biologici, soluri, materiale anorganice, compuși organici, polimeri, produse alimentare, medicamente.

Sinteza și caracterizarea de nanoparticule de forma MFe_2O_4 cu structură de tip spinel folosind ca surfactanți uleiuri vegetale – non toxice.

Caracterizarea NPs prin spectroscopie FTIR, microscopie electronică SEM, microscopie de transmisie TEM, difracție de raze X, analiză termică.

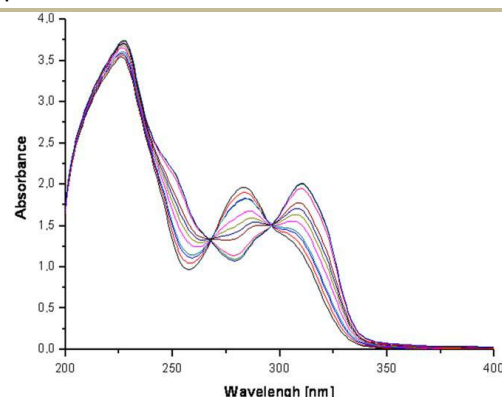
Studiul proprietăților magnetice magnetizației de saturație (M_s), magnetizația remanentă (M_r) și câmpul coercitiv (H_c).

Aplicații ale NPs în decolorarea apelor uzate, eliberare controlată de medicamente, senzori de gaze etc.

Sinteza și caracterizarea de compuși coordinativi cu diverși liganzi (baze Schiff de tip Salen și Salophen, ilide, calixarene etc.). Caracterizarea compușilor prin spectroscopie UV-Vis, FTIR, RMN, RPE, voltametrie ciclică, spectrometrie de masă, analiză termică. Studiul capacității compușilor coordinativi de a lega reversibil O_2 .

Determinarea activității antimicrobiene și catalitice a compușilor coordinativi.

Analize FTIR și termice a unor probe biologice / mediu (ciuperci, plante, soluri), alimente, etc., și prelucrarea statistică a rezultatelor.



Publicatii (selectie)

D. Gherca, N. Cornei, O. Mentré, H. Kabbour, S. Daviero-Minaud, **A. Pui**, In situ surface treatment of nanocrystalline MFe_2O_4 ($M = Co, Mg, Mn, Ni$) spinel ferrites using linseed oil, *Applied Surface Science*, **2013**, 287, 490-498

A. Pui, D. Gherca, N. Cornei, Synthesis and characterization of MFe_2O_4 ($M=Mg, Mn, Ni$) nanoparticles, *Materials Research Bulletin*, **2013**, 48(4), 1357-1362.

R. Postolachi, R. Danac, N. J. Buurma, **A. Pui**, M. Balan, S. Shova, C. Deleanu, New cycloimmonium ylide ligands and their palladium(II) affinities, *RSC Advances*, **2013**, 3 (38), pp. 17260-17270.

A. Pui, T. Malutan, L. Tataru, C. Malutan, D. Humelnicu, G. Carja, New complexes of lanthanide $Ln(III)$, ($Ln = La, Sm, Gd, Er$) with Schiff bases derived from 2-furaldehyde and phenylenediamines, *Polyhedron*, **2011**, 30, 2127–2131

R. Danac, R. Rusu, A. Rotaru, **A. Pui**, S. Shova, New conjugates of calix[4]arenes bearing dipyrindine and indolizine heterocycles, *Supramolecular Chemistry*, **2012**, 24, 424-435.

A. Pui, C. Policar, J.-P. Mahy, Electronic and steric effects in cobalt Schiff bases complexes. Synthesis, characterization and catalytic activity of some cobalt(II) *tetra*-halogens-dimethyl salen complexes, *Inorg. Chim. Acta*, 360, 2007, 2139-2144.