



ROMÂNIA
UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, 400084 Cluj-Napoca
Tel. (00) 40 - 264 - 40.53.00*; 40.53.01; 40.53.02 ; 40.53.22
Fax: 40 - 264 - 59.19.06
E-mail: staff@staff.ubbcluj.ro

RECTORATUL

Universitatea Babeș-Bolyai Competiția Excelenței 2010

Dosar individual

Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009

Nume, prenume, grad did.	MĂICĂNEANU SANDA ANDRADA, Conf. univ. dr. ing.
Facultatea, Catedra	Chimie și Inginerie Chimică, Chimie tehnologică
Domeniul științific	Inginerie chimică
Adresa paginii web personale	
Adresa e-mail	andrada@chem.ubbcluj.ro

Criteriaul I – Output

1. Articole științifice publicate în reviste indexate ISI (cu menționarea factorului de impact în cazul celor cotate)

1. Bedelean, H., Măicăneanu, A., Burcă, S., Stanca, M., “*Removal of heavy metal ions from wastewaters using natural clays*”, Clay Minerals, 2009, 44(4), 486-495.

IF 2008 = 0,5

2. Gligor, D., Balaj, F., Măicăneanu, A., Gropeanu, R., Grosu, I., Mureșan, L., Popescu, I.C., “*Carbon paste electrodes modified with a new phenothiazine derivative adsorbed on zeolite and on mineral clay for NADH oxidation*”, Materials Chemistry and Physics, 2009, 113, 283-289.

IF 2008 = 1,799

3. Burcă, S., Vermeșan, G., Bulea, C., Stanca, M., Măicăneanu, A., Bedelean, H., “*Removal of iron and ions zinc from electroplating wastewaters by ionic exchange*”, Journal of Environmental Protection and Ecology, 2008, 9(4), 868-882.

IF 2008 = 0,333

4. Varodi, C., Gligor, D., Măicăneanu, A., Mureșan, L., “*Carbon paste electrodes incorporating calcium-exchanged zeolite modified with methylene blue for amperometric detection of NADH*”, Revista de Chimie, 2007, 58(9), 890-894.

IF 2008 = 0,389

5. Dulămiță, N., Măicăneanu, A., Sayle, D.C., Stanca, M., Crăciun, R., Olea, M., Afloroaei, C., Fodor, A., “*Ethylbenzene dehydrogenation on Fe₂O₃-Cr₂O₃-K₂CO₃ catalysts promoted with transitional metal oxides*”, Applied Catalysis A: General, 2005, 287, 9-18.

IF 2008 = 3,19

6. Măicăneanu, A., Cotet, C.L., Virginia, D., Stanca, M., “*Phenol removal from eater using carbon aerogel as adsorbent*”, Studia Universitatis Babeș-Bolyai Chemia, 2009, LIV(4), 33-42.

IF 2008 = 0

7. **Măicăneanu, A.**, Stanca, M., Cotet, C.L., Virginia, D., “*Iron Doped Carbon Aerogel as Catalyst for Phenol Total Oxidation*”, Studia Universitatis Babeş-Bolyai Chemia, 2009, LIV(3), 117-126.
IF 2008 = 0
8. **Măicăneanu, A.**, Bedeleian, H., Burcă, S., Stanca, M., “*Heavy Metal Ions Removal from Model Wastewaters Using Orasul Nou (Transilvania, Romania) Bentonite Sample*”, Studia Universitatis Babeş-Bolyai Chemia, 2009, LIV(3), 127-140.
IF 2008 = 0
9. **Măicăneanu, A.**, Stanca, M., Burcă, S., Bedeleian, H., “*Fe/ZVT catalysts for phenol total oxidation*”, Studia Universitatis Babeş-Bolyai Chemia, 2008, LIII, 7-24.
IF 2008 = 0
10. Majdik, C., Indolean, C., Tonk, S., **Măicăneanu, A.**, Pernyeszi, T., Tothmeresz, B., „*Removal of Zn²⁺ from some synthetic wastewaters by immobilized Saccharomyces Cerevisiae Cells*”, Studia Universitatis Babeş-Bolyai Chemia, 2008, LIII, 71-76.
IF 2008 = 0

2. Articole științifice publicate în ISI proceedings

3. Articole științifice indexate în BDI (din lista CNCSIS)

1. Burcă, S., Vermeșan, G., Bulea, C., Stanca, M., Bedeleian, H., **Măicăneanu, A.**, “*Electroplating wastewater treatment using a Romanian bentonite*”, Studia Universitatis Babeş-Bolyai Chemia, 2007, LII(3), 155-164.
2. Stanca, M., **Măicăneanu, A.**, Burcă, S., Bedeleian, H., “*Removal of some heavy metal ions from wastewaters using natural zeolites. A comparative study*”, Studia Universitatis Babeş-Bolyai Chemia, 2006, LI(2), 187-196.
3. Bedeleian, H., Stanca, M., **Măicăneanu, A.**, Burcă, S., “*Zeolitic volcanic tuffs from Măcișaș (Cluj county), natural raw materials used for NH₄⁺ removal from wastewaters*”, Studia Universitatis Babeş-Bolyai Geologia, 2006, 51(1-2), 43-49.

4. Alte articole științifice/capitole publicate în reviste/volume cu referenți (peer-reviewed)

1. Bedeleian, H., Stanca, M., **Măicăneanu, A.**, Burcă, S., “*Zeolitic volcanic tuffs from Șoimeni (Cluj county), raw materials used for NH₄⁺ removal*”, Studii și Cercetări, Geologie-Geografie, 2005, 10, 53-63.
2. **Măicăneanu, A.**, Bedeleian, H., Burcă, S., Stanca, M., „*Utilizarea zeoliților naturali la epurarea apelor uzate*”, Environment & Progress, 2009, 13, 212-221.
3. Burcă, S., Vermeșan, G., Bulea, C., Stanca, M., Bedeleian, H., **Măicăneanu, A.**, „*Electroplating wastewaters pH influence over the ionic exchange capacity of some natural zeolite*”, Corozione și protecție anticorozivă, 2008, III(3), 2008.
4. Burcă, S., Vermeșan, G., Bulea, C., Stanca, M., **Măicăneanu, A.**, Bedeleian, H., „*Studii preliminare privind epurarea apelor reziduale cu conținut de ioni de fier și zinc de la acoperirile galvanice*”, Corozione și Protecție Anticorozivă, 2007, II(2), 9-12.
5. Bedeleian, H., **Măicăneanu, A.**, Stanca, M., Burcă, S., “*Tufuri vulcanice zeolitice din județul Cluj, materii prime naturale depoluanțe*”, Revista de Politică a Științei și Scientometrie, număr special, 2005, ISSN 1582-1218, 1-17.

6. Stanca, M., **Măicăneanu, A.**, Burcă, S., Bedelean, H., Dulămiță, N., “*Natural zeolites as adsorbents for insecticides*”, Analele Universității din Oradea, fascicula Chimie, 2005, XII, 243-254.
7. Stanca, M., **Măicăneanu, A.**, Burcă, S., “*Phenol oxidation on chemical modified natural zeolite*”, Bulletin of the Transilvania University of Brasov, Series D, ISSN 1223-964X, 2005, 306-311.

5. Cărți științifice publicate în edituri internaționale

6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate

1. **Măicăneanu A.**, Bedelean H., Stanca M., *Zeoliții naturali. Caracterizare și aplicații în protecția mediului*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2008, ISBN 978-973-610-673-6.
2. **Măicăneanu A.**, *Atomistic simulation of oxide materials*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2008, ISBN 978-973-610-694-1.
3. Stanca, M., **Măicăneanu A.**, Indolean, C., *Caracterizarea, valorificarea și regenerarea principalelor materii prime din industria chimică și petrochimică*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2007, ISBN 978-973-610-502-9

7. Editor de volume publicate în edituri naționale și internaționale

8. Brevete internaționale

9. Brevete naționale

Gligor, D., **Măicăneanu, A.**, Mureșan, L., *Procedeu de realizare a unui senzor amperometric pentru detecția apei oxigenate, pe bază de electrod pastă de cărbune modificat cu un zeolit natural îmbogățit cu cupru, lucrare în curs de brevetare.*

10. Impact tehnologic al brevetelor: resurse financiare extrabugetare atrase în relație cu economia

Contract prestări servicii *Investigații fizice și chimice asupra unor probe de tufuri vulcanice zeolitice*, No. 13006.9.11.2009, UBB, coordonator proiect – AMD Initiative București (2444,5 RON fără TVA).

11. Realizări artistice naționale și internaționale (Domeniul Arte)

(Expoziții, spectacole, concerte, publicații, filme, înregistrări)

Criteria II – Prestigiu profesional

1. Citări ale articolelor ISI listate la Criteriul I

1. Gligor, D., Balaj, F., **Măicăneanu, A.**, Gropeanu, R., Grosu, I., Mureșan, L., Popescu, I.C., “*Carbon paste electrodes modified with a new phenothiazine derivative adsorbed on zeolite and on mineral clay for NADH oxidation*”, Materials Chemistry and Physics, 2009, 113, 283-289 - **1 citare**

<input type="checkbox"/>	1. A novel bacterial cellulose-based carbon paste electrode and its polyoxometalate-modified properties	Liang, Y. , He, P. , Ma, Y. , Zhou, Y. , Pei, C. , Li, X.	2009	Electrochemistry Communications 11 (5), pp. 1018-1021	
--------------------------	--	---	------	---	--

2. Varodi, C., Gligor, D., **Măicăneanu, A.**, Mureșan, L., “*Carbon paste electrodes incorporating calcium-exchanged zeolite modified with methylene blue for amperometric detection of NADH*”, Revista de Chimie, 2007, 58(9), 890-894 - **1 citare + 2 autocitări**

<input type="checkbox"/>	1. Comparative study of carbon paste electrodes modified with methylene blue and methylene green adsorbed on zeolite as amperometric sensors for H2O2 detection	Varodi, C. , Gligor, D. , Abodi, L. , Muresan, L.M.	2009	<i>Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia</i> 3, pp. 254-263	0
<input type="checkbox"/>	2. Recent advances in electroanalysis of organic compounds at carbon paste electrodes	Zima, J. , Svancara, I. , Barek, J. , Vytrās, K.	2009	<i>Critical Reviews in Analytical Chemistry</i> 39 (3), pp. 204-227	4
<input type="checkbox"/>	3. Carbon paste electrodes modified with a new phenothiazine derivative adsorbed on zeolite and on mineral clay for NADH oxidation	Gligor, D. , Balaj, F. , Maicaneanu, A. , Gropeanu, R. , Grosu, I. , Muresan, L. , Popescu, I.C.	2009	<i>Materials Chemistry and Physics</i> 113 (1), pp. 283-289	1

3. Dulămiță, N., Măicăneanu, A., Sayle, D.C., Stanca, M., Crăciun, R., Olea, M., Afloroaei, C., Fodor, A., “*Ethylbenzene dehydrogenation on Fe₂O₃-Cr₂O₃-K₂CO₃ catalysts promoted with transitional metal oxides*”, Applied Catalysis A: General, 2005, 287, 9-18 - **8 citări**

<input type="checkbox"/>	1. Preparation and high performance of La₂O₃-V₂O₅/MCM-41 catalysts for ethylbenzene dehydrogenation in the presence of CO₂	Liu, B.S. , Chang, R.Z. , Jiang, L. , Liu, W. , Au, C.T.	2008	<i>Journal of Physical Chemistry C</i> 112 (39), pp. 15490-15501	2
<input type="checkbox"/>	2. Dehydrogenation of ethylbenzene in the presence of CO₂ over v catalysts supported on nano-sized alumina	Xiang, B. , Yu, C. , Xu, H. , Li, W.	2008	<i>Catalysis Letters</i> 125 (1-2), pp. 90-96	3
<input type="checkbox"/>	3. The influence of dopants on the catalytic activity of hematite in the ethylbenzene dehydrogenation	Ramos, M.d.S. , Santos, M.d.S. , Gomes, L.P. , Albornoz, A. , Rangel, M.d.C.	2008	<i>Applied Catalysis A: General</i> 341 (1-2), pp. 12-17	1
<input type="checkbox"/>	4. Effect of calcination temperature on the performance of nano-size iron oxide catalysts for ethylbenzene	Xiang, B. , Xu, H. , Li, W.	2008	<i>Reaction Kinetics and Catalysis Letters</i> 94 (1),	0

	dehydrogenation			pp. 175-182	
<input type="checkbox"/>	5. Effect of lanthanum addition on the properties of potassium-free catalysts for ethylbenzene dehydrogenation	de Santana Santos, M. , Marchetti, S.G. , Albornoz, A. , do Carmo Rangel, M.	2008	Catalysis Today 133-135 (1-4), pp. 160-167	1
<input type="checkbox"/>	6. Highly efficient nano-sized Fe₂O₃-K₂O catalyst for dehydrogenation of ethylbenzene to styrene	Xiang, B. , Xu, H. , Li, W.	2007	Chinese Journal of Catalysis 28 (10), pp. 841-843	2
<input type="checkbox"/>	7. Selective conversion of ethylbenzene into styrene over K₂O/TiO₂-ZrO₂ catalysts: Unified effects of K₂O and CO₂	Burri, D.R. , Choi, K.-M. , Han, S.-C. , Burri, A. , Park, S.-E.	2007	Journal of Molecular Catalysis A: Chemical 269 (1-2), pp. 58-63	7
<input type="checkbox"/>	8. Reverse effect of doping on stability of principal components of styrene catalyst: KFeO₂ and K₂Fe₂O₃	Kotarba, A. , Rozek, W. , Serafin, I. , Sojka, Z.	2007	Journal of Catalysis 247 (2), pp. 238-244	4

2. Alte citări ale lucrărilor listate mai sus

Bedelean, H., Stanca, M., **Măicăneanu, A.**, Burcă, S., “*Zeolitic volcanic tuffs from Măcicaș (Cluj county), natural raw materials used for NH₄⁺ removal from wastewaters*”, *Studia Universitatis Babeș-Bolyai Geologia*, 2006, [51](#)(1-2), 43-49 - **2 citări**

[Drăgan E.S.](#), [Dinu M.V.](#), [Timpu D.](#), *Preparation and characterization of novel composites based on chitosan and clinoptilolite with enhanced adsorption properties for Cu²⁺*, *Bioresource Technology*, 2010, [101](#)(2), 812-817.

[Drăgan E.S.](#), [Dinu M.V.](#), *Removal of copper ions from aqueous solution by adsorption on ionic hybrids based on chitosan and clinoptilolite*, *Ion Exchange Letters*, 2009, [2](#), 15-18.

3. Citări în perioada 2005-2009 ale articolelor anterioare anului 2005

1. Sayle, D.C., **Măicăneanu, A.**, Watson, G.W., “*Atomistic Models for CeO₂(111), (110) and (100) Nanocrystallites Supported on Yttrium Stabilised Zirconia*”, *Journal of American Chemical Society*, 2002, [124](#), 11429-11439 – **41 citări + 4 autocitări după 2005**

<input type="checkbox"/>	1. Effect of CeO₂ preparation method and Cu loading on CuO/CeO₂ catalysts for methane combustion	Yang, W. , Li, D. , Xu, D. , Wang, X.	2009	Journal of Natural Gas Chemistry 18 (4), pp. 458-466	0
<input type="checkbox"/>	2. Template-free synthesis and self-assembly of CeO₂ nanospheres fabricated with foursquare nanoflakes	Cui, R. , Lu, W. , Zhang, L. , Yue, B. , Shen, S.	2009	Journal of Physical Chemistry C 113 (52), pp. 21520-21525	0
<input type="checkbox"/>	3. Origin of Support Effects on the Reactivity of a Ceria Cluster	Cheng, L. , Mei, D. , Ge, Q.	2009	Journal of Physical Chemistry C 113 (42), pp. 18296-18303	0

<input type="checkbox"/>	4.	Morphology effects of nanocrystalline CeO₂ on the preferential CO oxidation in H₂-rich gas over Au/CeO₂ catalyst	Yi, G. , Xu, Z. , Guo, G. , Tanaka, K.-i. , Yuan, Y.	2009	Chemical Physics Letters 479 (1-3), pp. 128-132	0
<input type="checkbox"/>	5.	Morphology effects of nanoscale ceria on the activity of Au/CeO₂ catalysts for low-temperature CO oxidation	Huang, X.-S. , Sun, H. , Wang, L.-C. , Liu, Y.-M. , Fan, K.-N. , Cao, Y.	2009	Applied Catalysis B: Environmental 90 (1-2), pp. 224-232	2
<input type="checkbox"/>	6.	Controlled synthesis and assembly of ceria-based nanomaterials	Yuan, Q. , Duan, H.-H. , Li, L.-L. , Sun, L.-D. , Zhang, Y.-W. , Yan, C.-H.	2009	Journal of Colloid and Interface Science 335 (2), pp. 151-167	2
<input type="checkbox"/>	7.	Microstructural effects on electrical conductivity relaxation in nanoscale ceria thin films	Tsuchiya, M. , Bojarczuk, N.A. , Guha, S. , Ramanathan, S.	2009	Journal of Chemical Physics 130 (17), art. no. 174711	0
<input type="checkbox"/>	8.	Symmetry-driven spontaneous self-assembly of nanoscale ceria building blocks to fractal superoctahedra	Kuchibhatla, S.V.N.T. , Karakoti, A.S. , Sayle, D.C. , Heinrich, H. , Seal, S.	2009	Crystal Growth and Design 9 (3), pp. 1614-1620	2
<input type="checkbox"/>	9.	Facile synthesis under near-atmospheric conditions and physicochemical properties of hairy CeO₂ nanocrystallines	Li, X. , Li, J.-G. , Huo, D. , Xiu, Z. , Sun, X.	2009	Journal of Physical Chemistry C 113 (5), pp. 1806-1811	4
<input type="checkbox"/>	10.	A highly reactive catalyst for CO oxidation: CeO₂ nanotubes synthesized using carbon nanotubes as removable templates	Zhang, D. , Pan, C. , Shi, L. , Huang, L. , Fang, J. , Fu, H.	2009	Microporous and Mesoporous Materials 117 (1-2), pp. 193-200	6
<input type="checkbox"/>	11.	Controlled synthesis of CeO₂ nanoparticles using novel amphiphilic cerium complex precursors	Yan, B. , Zhu, H.	2008	Journal of Nanoparticle Research 10 (8), pp. 1279-1285	2
<input type="checkbox"/>	12.	Great influence of anions for controllable synthesis of CeO₂ nanostructures: From nanorods to nanocubes	Wu, Q. , Zhang, F. , Xiao, P. , Tao, H. , Wang, X. , Hu, Z. , Lü, Y.	2008	Journal of Physical Chemistry C 112 (44), pp. 17076-17080	4
<input type="checkbox"/>	13.	Structural properties of (CeO₂)_n (n = 1-5) nanoparticle: Molecular mechanics and first principle studies	Chen, C. , Chen, H.-L. , Weng, M.-H. , Ju, S.-P. , Chang, J.-G. , Chang, C.-S.	2008	Cuihua Xuebao / Chinese Journal of Catalysis 29 (11), pp. 1117-1121	0
<input type="checkbox"/>	14.	Computational techniques at the organic - Inorganic interface in biomineralization	Harding, J.H. , Duffy, D.M. , Sushko, M.L. , Rodger, P.M. , Quigley, D. , Elliott, J.A.	2008	Chemical Reviews 108 (11), pp. 4823-4854	3
<input type="checkbox"/>	15.	The highly active catalysts of nanometric CeO₂-supported cobalt oxides for soot combustion	Liu, J. , Zhao, Z. , Wang, J. , Xu, C. , Duan, A. , Jiang, G. , Yang, Q.	2008	Applied Catalysis B: Environmental 84 (1-2), pp. 185-195	4

16.	Morphology effect of nano-scale CeO₂ in heterogeneous catalytic reactions	Li, J. , Ta, N. , Li, Y. , Shen, W.	2008	Cuihua Xuebao / Chinese Journal of Catalysis 29 (9), pp. 823-830	2
17.	CTAB assisted hydrothermal synthesis, controlled conversion and CO oxidation properties of CeO₂ nanoplates, nanotubes, and nanorods	Pan, C. , Zhang, D. , Shi, L.	2008	Journal of Solid State Chemistry 181 (6), pp. 1298-1306	14
18.	Tuning the aspect ratio of ceria nanorods and nanodumbbells by a face-specific growth and dissolution process	Ahniyaz, A., Sakamoto, Y., Bergström, L.	2008	Crystal Growth and Design 8 (6), pp. 1798-1800	4
19.	Preparation and characterization of crystalline CeOHCO₃ and CeO₂ with bundle-like nanostructures	Zhang, X.-J., Zhang, S.-Y., Tian, Y.-P., Jin, B.-K., Wu, J.-Y.	2008	Chinese Journal of Inorganic Chemistry 24 (5), pp. 818-822	0
20.	Template-free synthesis, controlled conversion, and CO oxidation properties of CeO₂ nanorods, nanotubes, nanowires, and nanocubes	Pan, C., Zhang, D., Shi, L., Fang, J.	2008	European Journal of Inorganic Chemistry (15), pp. 2429-2436	12
21.	Spontaneous organization of uniform CeO₂ nanoflowers by 3D oriented attachment in hot surfactant solutions monitored with an in situ electrical conductance technique	Zhou, H.-P., Zhang, Y.-W., Mai, H.-X., Sun, X., Liu, Q., Song, W.-G., Yan, C.-H.	2008	Chemistry - A European Journal 14 (11), pp. 3380-3390	5
22.	Study of oxygen vacancies in Ce_{0.9}Pr_{0.1}O_{2-δ} solid solution by in situ X-ray diffraction and in situ raman spectroscopy	Pu, Z.-Y., Lu, J.-Q., Luo, M.-F., Xie, Y.-L.	2007	Journal of Physical Chemistry C 111 (50), pp. 18695-18702	15
23.	Protein adsorption and cellular uptake of cerium oxide nanoparticles as a function of zeta potential	Patil, S., Sandberg, A., Heckert, E., Self, W., Seal, S.	2007	Biomaterials 28 (31), pp. 4600-4607	33
24.	Ligand-free self-assembly of ceria nanocrystals into nanorods by oriented attachment at low temperature	Du, N., Zhang, H., Chen, B., Ma, X., Yang, D.	2007	Journal of Physical Chemistry C 111 (34), pp. 12677-12680	16
25.	Synthesis, growth mechanism, and work function at highly oriented {001} surfaces of bismuth sulfide microbelts	Zhao, Y., Zhu, X., Huang, Y., Wang, S., Yang, J., Xie, Y.	2007	Journal of Physical Chemistry C 111 (33), pp. 12145-12148	9
26.	The effect of the morphology of nanocrystalline CeO₂ on ethanol reforming	Hsiao, W.-I., Lin, Y.-S., Chen, Y.-C., Lee, C.-S.	2007	Chemical Physics Letters 441 (4-6), pp. 294-299	11
27.	Single-crystalline ceria nanocubes: Size-controlled synthesis, characterization and redox property	Yang, Z., Zhou, K., Liu, X., Tian, Q., Lu, D., Yang, S.	2007	Nanotechnology 18 (18), art. no. 185606	7

<input type="checkbox"/>	28. Colloidal ceria nanocrystals: A tailor-made crystal morphology in supercritical water	Zhang, J., Ohara, S., Umetsu, M., Naka, T., Hatakeyama, Y., Adschiri, T.	2007	<i>Advanced Materials</i> 19 (2), pp. 203-206	46
<input type="checkbox"/>	29. Synthesis, characterization and catalytic properties of CuO nanocrystals with various shapes	Zhou, K., Wang, R., Xu, B., Li, Y.	2006	<i>Nanotechnology</i> 17 (15), art. no. 055, pp. 3939-3943	22
<input type="checkbox"/>	30. Controlled synthesis and self-assembly of CeO₂ nanocubes	Yang, S., Gao, L.	2006	<i>Journal of the American Chemical Society</i> 128 (29), pp. 9330-9331	63
<input type="checkbox"/>	31. Origin of enhanced reducibility/oxygen storage capacity of Ce_{1-x}Ti_xO₂ compared to CeO₂ or TiO₂	Dutta, G., Waghmare, U.V., Baidya, T., Hegde, M.S., Priolkar, K.R., Sarode, P.R.	2006	<i>Chemistry of Materials</i> 18 (14), pp. 3249-3256	33
<input type="checkbox"/>	32. Growth mechanism, microstructure, and surface modification of nanostructured CeO₂ films by chemical solution deposition	Cavallaro, A., Sandiumenge, F., Gàzquez, J., Puig, T., Obradors, X., Arbiol, J., Freyhardt, H.C.	2006	<i>Advanced Functional Materials</i> 16 (10), pp. 1363-1372	12
<input type="checkbox"/>	33. Reducibility of Ce_{1-x}Zr_xO₂: Origin of enhanced oxygen storage capacity	Dutta, G., Waghmare, U.V., Baidya, T., Hegde, M.S., Priolkar, K.R., Sarode, P.R.	2006	<i>Catalysis Letters</i> 108 (3-4), pp. 165-172	25
<input type="checkbox"/>	34. A facile route for preparing rhabdophane rare earth phosphate nanorods	Wang, X., Gao, M.	2006	<i>Journal of Materials Chemistry</i> 16 (14), pp. 1360-1365	18
<input type="checkbox"/>	35. Ionic conductivity in nano-scale CeO₂/YSZ heterolayers	Sayle, T.X.T., Parker, S.C., Sayle, D.C.	2006	<i>Journal of Materials Chemistry</i> 16 (11), pp. 1067-1081	3
<input type="checkbox"/>	36. Shape-selective synthesis and oxygen storage behavior of ceria nanopolyhedra, nanorods, and nanocubes	Mai, H.-X., Sun, L.-D., Zhang, Y.-W., Si, R., Feng, W., Zhang, H.-P., Liu, H.-C., Yan, C.-H.	2005	<i>Journal of Physical Chemistry B</i> 109 (51), pp. 24380-24385	90
<input type="checkbox"/>	37. Electronic and atomistic structures of clean and reduced ceria surfaces	Fabris, S., Vicario, G., Balducci, G., De Gironcoli, S., Baroni, S.	2005	<i>Journal of Physical Chemistry B</i> 109 (48), pp. 22860-22867	60
	38. Structure and thermal stability of ceria films supported on YSZ(1 0 0) and α-Al₂O₃(0 0 1)	Costa-Nunes, O., Ferrizz, R.M., Gorte, R.J., Vohs, J.M.	2005	<i>Surface Science</i> 592 (1-3), pp. 8-17	9

<input type="checkbox"/>	39. Preparation of nanometer-scale CeO₂ particles via a complex thermo-decomposition method	Li, L., Chen, Y.	2005	<i>Materials Science and Engineering A406 (1-2), pp. 180-185</i>	7
<input type="checkbox"/>	40. Formation and oxidation state of CeO₂-X nanotubes	Han, W.-Q., Wu, L., Zhu, Y.	2005	<i>Journal of the American Chemical Society 127 (37), pp. 12814-12815</i>	72
<input type="checkbox"/>	41. Surface-structure sensitivity of CO oxidation over polycrystalline ceria powders	Aneggi, E., Llorca, J., Boaro, M., Trovarelli, A.	2005	<i>Journal of Catalysis 234 (1), pp. 88-95</i>	42
<input type="checkbox"/>	42. Oxidising CO to CO₂ using ceria nanoparticles	Sayle, T.X.T., Parker, S.C., Sayle, D.C.	2005	<i>Physical Chemistry Chemical Physics 7 (15), pp. 2936-2941</i>	34
<input type="checkbox"/>	43. Favorable synergetic effects between CuO and the reactive planes of ceria nanorods	Zhou, K., Xu, R., Sun, X., Chen, H., Tian, Q., Shen, D., Li, Y.	2005	<i>Catalysis Letters 101 (3-4), pp. 169-173</i>	13
<input type="checkbox"/>	44. High mobility of ceria films on zirconia at moderate temperatures	Costa-Nunes, O., Gorte, R.J., Vohs, J.M.	2005	<i>Journal of Materials Chemistry 15 (15), pp. 1520-1522</i>	11
<input type="checkbox"/>	45. Enhanced catalytic activity of ceria nanorods from well-defined reactive crystal planes	Zhou, K., Wang, X., Sun, X., Peng, Q., Li, Y.	2005	<i>Journal of Catalysis 229 (1), pp. 206-212</i>	158

2. Sayle, D.C., Doig, J.A., Măicăneanu, S.A., Watson, G.W., “Atomistic structure of oxide nanoparticles supported on an oxide substrate”, *Physical Review B*, 2002, 65, 245414-1-15 – 3 citări + 1 autocitare după 2005

<input type="checkbox"/>	1. Ultrathin oxide films and heterojunctions: CaO layers on BaO and SrO	Mohn, C.E. , Allan, N.L. , Harding, J.H.	2009	Physical Chemistry Chemical Physics 11 (17), pp. 3217-3225	0
<input type="checkbox"/>	2. Effect of lattice-mismatch strain on the structural and dielectric properties of (Pb,Sr)TiO₃ thin films grown by pulsed laser deposition	Yong, L.P. , Zhu, X.H. , Wang, F.B. , Li, S.L. , Sun, X.S. , Zheng, D.N.	2007	Materials Letters 61 (2), pp. 542-546	0
<input type="checkbox"/>	3. Application of molecular dynamics DL_POLY codes to interfaces of inorganic materials	Martin, P. , Spagnoli, D. , Marmier, A. , Parker, S.C. , Sayle, D.C. , Watson, G.	2006	Molecular Simulation 32 (12-13), pp. 1079-1093	7
<input type="checkbox"/>	4. Molecular dynamics simulation on the single particle impacts in the aerosol deposition process	Ogawa, H.	2005	Materials Transactions 46 (6), pp. 1235-1239	4

3. Sayle, D.C., Catlow, C.R.A., Dulamita, N., Healy, M.J.F., **Măicăneanu, A.**, Slater, B., Watson, G.W., “Modelling oxide thin films”, *Molecular Simulation*, 2002, 28(6-7), 683-725, review – **3 citări + 2 autocitări după 2005**

<input type="checkbox"/>	1. Study of the nucleation and growth of TiO₂ and ZnO thin films by means of molecular dynamics simulations	Baguer, N. , Georgieva, V. , Calderin, L. , Todorov, I.T. , Gils, S.V. , Bogaerts, A.	2009	Journal of Crystal Growth 311 (16), pp. 4034-4043	<u>1</u>
<input type="checkbox"/>	2. Sputter-deposited Mg-Al-O thin films: Linking molecular dynamics simulations to experiments	Georgieva, V. , Saraiva, M. , Jehanathan, N. , Lebelev, O.I. , Depla, D. , Bogaerts, A.	2009	Journal of Physics D: Applied Physics 42 (6), art. no. 065107	0
<input type="checkbox"/>	3. Mapping nanostructure: A systematic enumeration of nanomaterials by assembling nanobuilding blocks at crystallographic positions	Sayle, D.C. , Seal, S. , Wang, Z. , Mangili, B.C. , Price, D.W. , Karakoti, A.S. , Kuchibhatla, S.V.T.N. , (...), Sayle, T.X.T.	2008	ACS Nano 2 (6), pp. 1237-1251	<u>9</u>
<input type="checkbox"/>	4. The effect of the nature of silica substrate surfaces on the adhesion of apatite thin films	De Leeuw, N.H. , Mkhonto, D.	2005	Journal of Materials Chemistry 15 (32), pp. 3272-3277	<u>3</u>
<input type="checkbox"/>	5. Computer aided design of nano-structured materials with tailored ionic conductivities	Sayle, D.C. , Doig, J.A. , Parker, S.C. , Watson, G.W. , Sayle, T.X.T.	2005	Physical Chemistry Chemical Physics 7 (1), pp. 16-18	<u>9</u>

4. **Măicăneanu, A.**, Sayle, D.C., Watson, G.W., “Structural characterization of the CeO₂/YSZ(111) catalytic system using simulated amorphisation and recrystallisation”, *Journal of Physical Chemistry B*, 2001, 105, 12481-12489 – **2 citări + 1 autocitare după 2005**

<input type="checkbox"/>	1. Structure and thermal stability of ceria films supported on YSZ(1 0 0) and α-Al₂O₃(0 0 0 1)	Costa-Nunes, O. , Ferrizz, R.M. , Gorte, R.J. , Vohs, J.M.	2005	Surface Science 592 (1-3), pp. 8-17	<u>9</u>
<input type="checkbox"/>	2. High mobility of ceria films on zirconia at moderate temperatures	Costa-Nunes, O. , Gorte, R.J. , Vohs, J.M.	2005	Journal of Materials Chemistry 15 (15), pp. 1520-1522	<u>11</u>
<input type="checkbox"/>	3. Density functional theory studies of the structure and electronic structure of pure and defective low index surfaces of ceria	Nolan, M. , Grigoleit, S. , Sayle, D.C. , Parker, S.C. , Watson, G.W.	2005	Surface Science 576 (1-3), pp. 217-229	<u>103</u>

5. Măicăneanu, A., Sayle, D.C., Watson, G.W., “*Evolution and atomistic structure of dislocations defects and clusters within CeO₂ supported on ZrO₂*”, Chemical Communications, 2001, 289-290 – **1 citare după 2005**

<input type="checkbox"/>	1. Nanostructured oxide-based powders: Investigation of the growth mode of the CeO₂ clusters on the YSZ surface	Natile, M.M. , Glisenti, A.	2006	Journal of Physical Chemistry B 110 (6), pp. 2515-2521	<u>1</u>
--------------------------	---	---	------	--	----------

6. Sayle, D.C., Catlow, C.R.A., Harding, J.H., Healy, M.J.F., Măicăneanu, S.A., Parker, S.C., Slater, B., Watson, G.W., “*Atomistic simulation methodologies for modelling the nucleation, growth and structure of interfaces*”, Journal of Materials Chemistry, 2000, 10(6), 1315-1324 – **5 citări + 1 autocitare după 2005**

<input type="checkbox"/>	1. Morphology, orientation relationship, and stability analysis of Cu₂O nanoclusters on SrTiO₃ (100)	Kuchibhatla, S.V.N.T. , Hu, S.Y. , Yu, Z.Q. , Shutthanandan, V. , Li, Y.L. , Nachimuthu, P. , Jiang, W. , (...), Sundaram, S.K.	2009	Applied Physics Letters 95 (5), art. no. 053111	0
<input type="checkbox"/>	2. First-principles calculations of defects near a grain boundary in MgO	McKenna, K.P. , Shluger, A.L.	2009	Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics 79 (22), art. no. 224116	0
<input type="checkbox"/>	3. Size-dependent structural stability and tuning mechanism: A case of zinc sulfide	Wang, Z. , Guo, Q.	2009	Journal of Physical Chemistry C 113 (11), pp. 4286-4295	<u>1</u>
<input type="checkbox"/>	4. Enhanced conductivity at the interface of Li₂O:B₂O₃ nanocomposites: Atomistic models	Islam, M.M. , Bredow, T. , Indris, S. , Heitjans, P.	2007	Physical Review Letters 99 (14), art. no. 145502	<u>3</u>
<input type="checkbox"/>	5. Interactions between mineral surfaces and dissolved species: From monovalent ions to complex organic molecules	Becker, U. , Biswas, S. , Kendall, T. , Risthaus, P. , Putnis, C.V. , Pina, C.M.	2005	American Journal of Science 305 (6-8 SPEC. ISS.), pp. 791-825	<u>4</u>
<input type="checkbox"/>	6. Surface diffusion and surface growth in nanofilms of mixed rocksalt oxides	Harris, D.J. , Farrow, T.S. , Harding, J.H. , Lavrentiev, M.Yu. , Allan, N.L. , Smith, W. , Purton, J.A.	2005	Physical Chemistry Chemical Physics 7 (8), pp. 1839-1844	<u>3</u>

7. Sayle, D.C., **Măicăneanu, S.A.**, Slater, B., Catlow, C.R.A., “Exercising control over the influence of the lattice misfit on the structure of oxide-oxide thin film interfaces”, Journal of Materials Chemistry, 1999, 9(11), 2779-2787, copertă – **3 citări + 1 autocitare după 2005**

<input type="checkbox"/>	1. II-VI oxides phase separate whereas the corresponding carbonates order: The stabilizing role of anionic groups	Chan, J.A. , Zunger, A.	2009	Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics 80 (16), art. no. 165201	0
<input type="checkbox"/>	2. The effect of surface silanol groups on the deposition of apatite onto silica surfaces: A computer simulation study	Mkhonto, D. , De Leeuw, N.H.	2008	Journal of Materials Science: Materials in Medicine 19 (1), pp. 203-216	0
<input type="checkbox"/>	3. "Simulating synthesis": Ceria nanosphere self-assembly into nanorods and framework architectures	Sayle, D.C. , Feng, X. , Ding, Y. , Zhong, L.W. , Sayle, T.X.T.	2007	Journal of the American Chemical Society 129 (25), pp. 7924-7935	<u>12</u>
<input type="checkbox"/>	4. The effect of the nature of silica substrate surfaces on the adhesion of apatite thin films	De Leeuw, N.H. , Mkhonto, D.	2005	Journal of Materials Chemistry 15 (32), pp. 3272-3277	<u>3</u>

4. Distincții, premii și alte recunoașteri naționale și internaționale

premierea rezultatelor cercetării:

- Gligor, D., Balaj, F., **Măicăneanu, A.**, Gropeanu, R., Grosu, I., Mureșan, L., Popescu, I.C., “Carbon paste electrodes modified with a new phenothiazine derivative adsorbed on zeolite and on mineral clay for NADH oxidation”, Materials Chemistry and Physics, 2009, 113, 283-289.
- Varodi, C., Gligor, D., **Măicăneanu, A.**, Mureșan, L., “Carbon paste electrodes incorporating calcium-exchanged zeolite modified with methylene blue for amperometric detection of NADH”, Revista de Chimie, 2007, 58(9), 890-894.

5. Studenți naționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)

- Îndrumare lucrari de licență (număr lucrări susținute) – **33 unic coordonator + 16 în cotutelă**
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute) – **2 în cotutelă**
- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute) -----
- Post-doctoranzi (lista nominală) -----

6. Studenți internaționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)

- Îndrumare lucrari de licență (număr lucrări susținute) -----
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute) -----
- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute) -----
- Post-doctoranzi (lista nominală) -----

7. Membru in comitetul de redacție la reviste ISI

8. Membru in comitetul de redacție la reviste BDI

9. Participări la programe/granturi de cercetare finanțate din sursă internațională (se menționează și valoarea)

10. Participări la programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)

1. *Materiale fotocatalitice inovative aplicate la decontaminarea chimică și microbiologică a aerului din incinte* MATDECON (2007-2009), grant PN II, PC 71-136, membru (840.400 RON).
2. *Nanomateriale cu aplicații în electrocataliza mediată utilizând electrozi modificați* (2008-2010), grant PN II, IDEI, ID 512, membru (1.000.000 RON).
3. *Sisteme de pile de combustie pentru electrooxidarea directă a bioalcoolor* BioDAFC (2006-2008), grant CEEX 760, membru (200.000 RON).
4. *Producerea H₂ pe cale fotoelectrolitică* HIDROSOL (2006-2008), grant CEEX-MENER 710/2006, membru (225.000 RON).
5. *Aplicații ale rocilor argiloase în procese de epurare a apelor reziduale* (2006-2008), grant CNCISIS 1334, membru (258.750 RON).
6. *Materiale de electrod avansate constituite din mediatori redox imobilizati pe schimbatori de ioni solizi* (2006), grant CNCISIS At 66, membru (18.000 RON).
7. *Studiul interacțiunilor unor compuși de interes farmaceutic și ecologic cu sisteme nanostructurate în vederea identificării unor noi proprietăți și aplicații de natură bio-fizică-chimică* (2007-2010), grant UBB TP-T 30944/2007, membru (75.000 RON).
8. *Electrozi modificați cu zeoliti și argile pentru detectia bioelectrocatalitica a unor compuși de interes medical* (2006-2007), grant CEEX ET50, membru (124.500 RON).
9. *Nanomateriale și filme nanostructurate pe bază de TiO₂ pentru aplicații foto-catalitice în domeniul degradării compușilor organici poluanți ai mediului* NANATICATPOL (2005-2008), grant CEEX Matnantech 23/2005, membru (150.000 RON).
10. *Tehnologii integrate pentru obținerea de biocompozite nanostructurate cu aplicații în medicina regenerativă a țesutului osos* TECOREMED (2005-2007), grant CEEX Matnantech 16/2005, membru (204.400 RON).
11. *Autoasamblarea unor structuri cu arhitectură controlată folosind ca și unități de construcție, complecși ai borohidurii cu diverși azoeteri coroană* (2004-2005), grant CNCISIS 360, membru (23.000 RON).
12. *Tufuri vulcanice zeolitice din județul Cluj, materii prime naturale depoluante* (2003-2005), grant CNCISIS 1745, membru din octombrie 2003 după pensionarea dlui prof. N. Dulămiță, (34.444 RON).

11. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă internațională (se menționează și valoarea)

12. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)

1. *Sistem inovativ pentru reciclarea apelor uzate industriale cu conținut de metale grele rezultate din procesele de acoperiri metalice și din conservarea minelor* SIREMEGRE (acceptat finanțare competiția 2008), grant PN II, INOVARE, responsabil proiect partener II – Universitatea „Babeș-Bolyai” – (70.000 RON).

13. Profesor invitat la universitati de prestigiu, cu titlu oficial

14. Membru în comisii profesionale relevante, cu titlu oficial

Comisie pentru acordarea gradului didactic I în învățământul preuniversitar:

Ardelean Camelia – Grupul Școlar C. D. Nenițescu, Baia Mare – 2005 – îndrumător

Giurgiuman Marcela – Grupul Școlar C. D. Nenițescu, Baia Mare – 2005 – îndrumător

Ștef Ioana – Școala cu clasele I-VIII „Horea” – Zlatna – 2006 – președinte

15. Conferințe invitate internaționale

16. Membru în comitete de organizare sau științifice ale unor conferințe internaționale

III. Realizare remarcabilă

(Descrieți într-o manieră cât mai accesibilă (în maximum 1 pagină) cea mai importantă realizare științifică/tehnică/artistică din ultimii 5 ani și impactul acesteia.)

Consider lucrarea „*Zeoliții naturali. Caracterizare și aplicații în protecția mediului*” publicată alături de colegii mei șef lucrări dr. Horea Bedelea și conf. dr. Maria Stanca, la Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2008, ca fiind cea mai importantă realizare a ultimilor 5 ani, având în vedere că aceasta reprezintă o sinteză a rezultatelor experimentale obținute de-a lungul mai multor ani de cercetare.

De asemenea, lucrarea reprezintă o compilare a rezultatelor obținute în cercetarea aplicativă a unei zone de graniță dintre geologie și chimie, lucrarea fiind rezultatul unei colaborări a unor colective de geologi și chimiști din universitatea noastră.

Lucrarea prezintă pe lângă proprietățile zeoliților naturali, ocurențe disponibile în zona Transilvaniei, aplicații ale acestora în protecția mediului (eliminarea metalelor grele, ionilor amoniu și a compușilor organici din apele reziduale) în condițiile în care în țara noastră există numeroase depozite care ar putea fi astfel valorificate.

Lucrarea a fost foarte solicitată atât de cercetători și studenți, cât și de persoane din mediul privat care utilizează aceste materiale naturale pentru proprietățile lor deosebite.

Data: 16 martie 2010

Semnătura:

Certific validitatea datelor prezentate

Sef de catedră,