



RECTORATUL

Universitatea Babeș-Bolyai Competiția Excelenței 2010

Dosar Grup de Cercetare

Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009

A. Grupul de cercetare

Numele grupului de cercetare	MATERIALE NANOSTRUCTURATE SI BIO-NANO-INTERFETE
Persoana de contact (nume, prenume, grad didactic)	SIMION SIMON, PROF. DR.
Director Centru (grup de cercetare)	SIMION SIMON
Domeniul științific	FIZICA
Adresa paginii web a grupului	http://icei.ubbcluj.ro/
Adresa e-mail a persoanei de contact	simion.simon@phys.ubbcluj.ro

B. Programul de cercetare al grupului, rezultate preconizate în următorii 2-3 ani (maximum 1 pagina, în manieră cât mai accesibilă)

Programul de cercetare al grupului pentru următorii 2-3 ani este structurat astfel încât să încorporeze tematicile de cercetare ale celor 14 doctoranzi (Oana Ponta, Maria Maier, Frențiu Bogdan, Marieta Muresan-Pop, Florentina Talos, Cristina Gruian, Georgescu Dumitru, Awatef Cheniti, Emilia Vanea, Monica Tamasan, Adriana Vulpoi, Rozalia Veres, Diana Trandafir, Mocuta Horea) și cuprinde următoarele teme:

1. Sinteză și caracterizarea structurală a unor materiale biocompatibile cu suprafețe nanostructurate, sub formă de particule sau microsferă micrometrică, conținând nanocristale de Ag, Au și TiO_2 .
2. Studiul proceselor la interfața dintre materialele nanostructurate și fluide biologice îmbogățite cu biomoleculă prin:
 - a) metoda markerilor de spin în RES, în colaborare cu grupul prof. Heinz-Jürgen Steinhoff, Osnabrück,
 - b) metode spectroscopice de suprafață: XPS, AFM și FTIR în colaborare cu grupul prof. Malfred Neumman, Osnabrück.
3. Studiul interacțiunii dintre o biomoleculă și nanocristale de la suprafața unor microsferă de SiO_2 cu ajutorul microscopiei de forță atomică, componentă a proiectului *Nanomanipularea Biomoleculălor cu ajutorul Microscopiei de Forță Atomică* aprobat în cadrul competiției Idei Complexe.
4. Elucidarea rolului speciilor pentacoordinate de aluminiu și galiu în germinarea nanocristalelor la suprafața materialelor oxidice și în procese de fotocataliză utilizabile în depoluarea mediului, în colaborare cu prof. Dominique Massiot, Orleans, și prof. M. E. Smith, Warwick, Anglia.

C. Membrii grupului

(Membrii grupului pot fi din catedre/facultăți diferite; o persoană poate face parte dintr-un singur grup, conform opțiunii proprii)

Nr. crt.	NUMELE ȘI PRENUMELE, GRAD DID.	FACULTATEA, CATEDRA	SEMNĂTURA
1.	VIORICA SIMON, PROF. DR.	FIZICA, FIZICA BIOMEDICALA	
2.	RALUCA CICEO-LUCACEL, CONF. DR.	FIZICA, FIZICA MATERIALELOR SI A TEHNOLOGIILOR AVANSATE	
3.	LUCIAN BAIA, CONF. DR.	FIZICA, FIZICA MATERIALELOR SI A TEHNOLOGIILOR AVANSATE	
4.	IOAN BURDA, CONF. DR.	FIZICA, FIZICA MATERIALELOR SI A TEHNOLOGIILOR AVANSATE	
5.	MIHAI VASILESCU, LECT. DR.	FIZICA, FIZICA MATERIALELOR SI A TEHNOLOGIILOR AVANSATE	
6.	MIHAELA ALUAS, DR.	FIZICA	
7.	MILICA TODEA, DR.	FIZICA	
8.	TEODORA RADU, DR.	FIZICA	
9.	OANA PONTA, DRD.	FIZICA	
10.	MARIA MAIER, DRD.	FIZICA	
11.	FRENTIU BOGDAN, DRD.	FIZICA	
12.	MARIETA MURESAN-POP, DRD.	FIZICA	
13.	FLORENTINA TALOS, DRD.	FIZICA	
14.	CRISTINA GRUIAN, DRD.	FIZICA	
15.	GEORGESCU DUMITRU, DRD.	FIZICA	
16.	AWATEF CHENITI, DRD.	FIZICA	
17.	EMILIA VANEA, DRD.	FIZICA	
18.	MONICA TAMASAN, DRD.	FIZICA	
19.	ADRIANA VULPOI, DRD.	FIZICA	
20.	ROZALIA VERES, DRD.	FIZICA	
21.	DIANA TRANDAFIR, DRD.	FIZICA	
22.	MOCUTA HOREA, DRD.	FIZICA	

D. Se atașează dosarul individual pentru fiecare membru al grupului

Data:

Semnătura