



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](mailto:staff@staff.ubbcluj.ro)

**RECTORATUL**

**Universitatea Babeș-Bolyai  
Competiția Excelenței 2010**

**Dosar individual**

**Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009**

<b>Nume, prenume, grad did.</b>	<b>CHIȘ VASILE, PROF. DR.</b>
<b>Facultatea, Catedra</b>	Facultatea de Fizică, Catedra de Fizică Biomedicală
<b>Domeniul științific</b>	Fizica atomului și moleculei
<b>Adresa paginii web personale</b>	<a href="http://www.phys.ubbcluj.ro/~vasile.chis">www.phys.ubbcluj.ro/~vasile.chis</a>
<b>Adresa e-mail</b>	<a href="mailto:vasile.chis@phys.ubbcluj.ro">vasile.chis@phys.ubbcluj.ro</a>

**Criteriul I – Output      60% (aplicat la total punctaj Criteriul I – Output)**

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

Se acorda 30 puncte pentru fiecare articol si se tine cont de numărul de autori.

Formula de calcul:  $(30 / \text{număr de autori}) \times \text{Factor de impact ISI} \times 10$

Lucrări publicate în perioada 2005-2009:      31  
Lucrări citate:      13  
Număr de citări:      56

1. Szeghalmi A.V., Leopold L., Pinzaru S., Chis V., Silaghi-Dumitrescu I., Schmitt M., Popp J., Kiefer W.  
Adsorption of 6-mercaptopurine and 6-mercaptopurine riboside on silver colloid: A pH dependent surface enhanced Raman spectroscopy and density functional theory study. Part I. 6-Mercaptopurine  
2005, *Journal of Molecular Structure*, (SPEC. ISS.) 103-113    ISI: 1.44      Punctaj: 54.00
2. Iliescu T., Maniu D., Chis V., Irimie F.D., Paizs Cs., Tosa M.  
NIR surface enhanced Raman spectroscopy and bands assignment by DFT calculations of non-natural  $\beta$ -amino acids  
2005, *Chemical Physics*, (1-3) 189-199      ISI: 1.934      Punctaj: 96.70
3. Chis V., Filip S., Miclaus V., Pirnau A., Tanaselia C., Almasan V., Vasilescu M.  
Vibrational spectroscopy and theoretical studies on 2,4- dinitrophenylhydrazine  
2005, *Journal of Molecular Structure*, (SPEC. ISS.) 363-368    ISI: 1.44      Punctaj: 61.71
4. Szeghalmi A.V., Leopold L., Pinzaru S., Chis V., Silaghi-Dumitrescu I., Schmitt M., Popp J., Kiefer W.  
Adsorption of 6-mercaptopurine and 6-mercaptopurine-riboside on silver colloid: A pH-dependent surface-enhanced Raman spectroscopy and density functional theory study. II. 6-

- Mercaptopurine-riboside  
2005, *Biopolymers*, (6) 298-310 ISI: 2.545 Punctaj: 95.44
5. Campeanu R.I., Chis V., Nagy L., Stauffer A.D.  
Positron impact ionization of CO and CO<sub>2</sub>  
2005, *Physics Letters, Section A: General, Atomic and Solid State Physics*, (2-4) 247-252  
ISI: 1.550 Punctaj: 116.25
  6. Chis V., Pirnau A., Jurca T., Vasilescu M., Simon S., Cozar O., David L.  
Experimental and DFT study of pyrazinamide  
2005, *Chemical Physics*, (1-3) 153-163 ISI: 1.934 Punctaj: 82.89
  7. Cozar O., Chis V., David L., Baias M.  
Experimental and density functional theory investigation of some biomedical compounds  
2006, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, (1) 164-171  
ISI: 1.106 Punctaj: 82.95
  8. Baias M., Pirnau A., Chis V., Cozar O., Vasilescu M.  
Experimental and theoretical investigation of 5-para-fluoro-benziliden-tiazolidin-2ion-4-ona  
2006, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, (1) 205-207  
ISI: 1.106 Punctaj: 66.36
  9. Cozar O., Leopold N., Jelic C., Chis V., David L., Mocanu A., Tomoaia-Cotisel M.  
IR, Raman and surface-enhanced Raman study of desferrioxamine B and its Fe(III) complex, ferrioxamine B  
2006, *Journal of Molecular Structure*, (1-3) 1-6 ISI: 1.495 Punctaj: 64.07
  10. Campeanu R.I., Chis V., Nagy L., Stauffer A.D.  
Positron impact ionization of CH<sub>4</sub>  
2006, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 247, pp. 58-60. ISI: 0.946 Punctaj: 70.95
  11. Chis V., Oltean M., Pirnau A., Miclaus V., Filip S.  
Spectral and theoretical studies of 2-naphthalenol: An organic nonlinear optical crystalline material  
2006, *Journal of Optoelect. and Adv. Materials*, (3) 1143-1147 ISI: 1.106 Punctaj: 66.36
  12. Toth I., Campeanu R.I., Chis V., Nagy L.  
Screening effects in the ionization of molecules by positrons  
2006, *Physics Letters, Section A: General, Atomic and Solid State Physics*, (1) 131-134  
ISI: 1.468 Punctaj: 110.10
  13. Szabo, L., Chis, V., Pirnău, A., Botond, S., Cozar, O., Orosz, S.  
Theoretical and experimental study of Aripiprazole molecule  
2007, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 9 (3), pp. 599-604.  
ISI: 0.827 Punctaj: 41.35
  14. Calborean, A., Maniu, D., Chis, V., Iliescu, T., Rastogi, V.K. Raman and SERS investigations of trihydrate amoxicillin  
2007, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 9 (3), pp. 680-685.  
ISI: 0.827 Punctaj: 49.62
  15. Maniu D., Chis V., Baia M., Toderas F., Astilean S.  
Density functional theory investigation of p-aminothiophenol molecules adsorbed on gold nanoparticles  
2007, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, (3) 733-736  
ISI: 0.827 Punctaj: 49.62
  16. Chis, V., Venter, M.M., Lehene, C., Vasilescu, M., Leopold, N., Cozar, O.  
Bis-aniline compounds as potential candidates for molecular electronics: Experimental and DFT investigation on 4,4'-diaminodiphenyloxide  
2007, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 9 (3), pp. 788-794.  
ISI: 0.827 Punctaj: 41.35
  17. Tomoaia-Cotișel, M., Mocanu, A., Leopold, N., Vasilescu, M., Chiș, V., Cozar, O.  
FT-Raman and NMR investigation of the protein extracted from barley aleurone cells  
2007, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 9 (3), pp. 637-640.  
ISI: 0.827 Punctaj: 41.35
  18. Pirnau, A., Chis, V., Baias, M., Cozar, O., Vasilescu, M., Oniga, O., Simon, S. Experimental and DFT investigation of 5-para-nitrobenziliden-tiazolidin-2- tion-4-ona

- 2007, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 9 (3), pp. 547-550.  
 ISI: 0.827 Punctaj: 35.44
19. Chis, V., Pîrnau, A., Vasilescu, M., Varga, R.A., Oniga, O.  
 X-ray, <sup>1</sup>H NMR and DFT study on 5-para-X-benzylidene-thiazolidine derivatives with X  
 = Br, F  
 2008, *Journal of Molecular Structure: THEOCHEM*, 851 (1-3), pp. 63-74.  
 ISI: 1.167 Punctaj: 70.02
20. Maniero A.L., Chis V., Zoleo A., Brustolon M., Mezzetti A.  
 Three different tyrosyl radicals identified in L-tyrosine HCl crystals upon  $\gamma$ -irradiation:  
 Magnetic characterization and temporal evolution  
 2008, *Journal of Physical Chemistry B*, (12) 3812-3820 ISI: 4.189 Punctaj: 251.34
21. Leopold, N., Chis, V., Cozar, I.B., Szabo, L., Pîrnau, A., Cozar, O.  
 Raman SERS and DFT investigations of two metalchelating compounds  
 2008, *Optoelectronics and Advanced Materials, Rapid Communications*, 2 (5), pp. 278-283.  
 ISI: 0.224 Punctaj: 11.20
22. Toth, I., Campeanu, R.I., Chiş, V., Nagy, L.  
 Electron impact ionization of diatomic molecules  
 2008, *European Physical Journal D*, 48 (3), pp. 351-354. ISI: 1.397 Punctaj: 104.78
23. Pîrnau, A., Chis, V., Oniga, O., Leopold, N., Szabo, L., Baias, M., Cozar, O.  
 Vibrational and DFT study of 5-(3-pyridyl-methylidene)-thiazolidine-2-thione-4-one 2008,  
*Vibrational Spectroscopy*, 48 (2), pp. 289-296. ISI: 1.810 Punctaj: 77.57
24. Magdas, D.A., Cozar, O., Chis, V., Ardelean, I., Vedeanu, N.  
 The structural dual role of Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> in some lead-phosphate glasses  
 2008, *Vibrational Spectroscopy*, 48 (2), pp. 251-254. ISI: 1.810 Punctaj: 108.6
25. Chis, V., Venter, M.M., Leopold, N., Cozar, O.  
 Raman, surface-enhanced Raman scattering and DFT study of para-nitro-aniline  
 2008, *Vibrational Spectroscopy*, 48 (2), pp. 210-214. ISI: 1.810 Punctaj: 135.75
26. Szabo, L., Chis, V., Pîrnau, A., Leopold, N., Cozar, O., Orosz, Sz.  
 Spectroscopic and theoretical studies of dofetilide  
 2008, *Vibrational Spectroscopy*, 48 (2), pp. 297-301. ISI: 1.810 Punctaj: 90.50
27. Toth, I., Campeanu, R.I., Chis, V., Nagy, L.  
 Distorted-wave Born approximation for the ionization of molecules by positron and electron  
 impact  
 2009, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions  
 with Materials and Atoms*, 267 (2), pp. 362-365. ISI: 0.999 Punctaj: 74.93
28. Leopold, N., Szabo, L., Pîrnau, A., Aluas, M., Leopold, L.F., Chis, V., Cozar, O.  
 Raman spectroscopic and DFT theoretical study of 4-(2-pyridylazo)resorcinol and its  
 complexes with zinc(II) and copper(II)  
 2009, *Journal of Molecular Structure*, 919 (1-3), pp. 94-99. ISI: 1.594 Punctaj: 68.31
29. Szabo, L., Chis, V., Pîrnau, A., Leopold, N., Cozar, O., Orosz, Sz.  
 Spectroscopic and theoretical study of amlodipine besylate  
 2009, *Journal of Molecular Structure*, 924-926 (C), pp. 385-392.  
 ISI: 1.594 Punctaj: 79.70
30. Chis, V., Mile, G., Stiufiuc, R., Leopold, N., Oltean, M.  
 Vibrational and electronic structure of PTCDI and melamine-PTCDI complexes  
 2009, *Journal of Molecular Structure*, 924-926 (C), pp. 47-53.  
 ISI: 1.594 Punctaj: 95.64
31. Pîrnau, A., Chis, V., Szabo, L., Cozar, O., Vasilescu, M., Oniga, O., Varga, R.A.  
 Experimental and theoretical investigation of 5-para-nitro-benzylidene-thiazolidine-2-thione-4-  
 one molecule  
 2009, *Journal of Molecular Structure*, 924-926 (C), pp. 361-370.  
 ISI: 1.594 Punctaj: 68.31

### Punctaj criteriul I.1: 2463.16

#### 2. Articole științifice publicate în ISI proceedings

Se acorda 30 puncte pentru fiecare articol si se tine cont de numărul de autori.

Formula de calcul:  $(30 / \text{număr de autori}) \times \text{Factor de impact ISI} \times 10$

**In cazul in care nu are Factor de impact ISI**

Se acorda 20 puncte pentru fiecare articol si se tine cont de numărul de autori.

Formula de calcul:  $20 / \text{număr de autori}$

**3. Articole științifice publicate în reviste indexate în BDI (din lista CNCISIS) si în reviste românești recunoscute de CNCISIS tip B și B<sup>+</sup>**

Se acorda 10 puncte pentru fiecare articol si se tine cont de numărul de autori.

Formula de calcul:  $10 / \text{număr de autori}$

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

Se acorda 5 puncte pentru fiecare lucrare si se tine cont de numărul de autori.

Formula de calcul:  $5 / \text{număr de autori}$

**5. Cărți științifice publicate în edituri internaționale**

Formula de calcul:  $\text{număr de pagini} / \text{număr de autori}$

**6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate**

Se acorda 20 puncte pentru fiecare 100 pagini si se tine cont de numărul de autori.

Formula de calcul:  $[(\text{număr de pagini} / 100) \times 20] / \text{număr de autori}$

1. V. Chiș, O. Cozar, L.David, Simetrie Moleculara, Napoca Star, Cluj-Napoca, 2007, 475 pag.

Punctaj: 31.67

**Punctaj criteriul I.6: 31.67****7. Editor de volume publicate în edituri naționale și internaționale****- edituri naționale**

Se acorda 15 puncte pentru fiecare 100 pagini si se tine cont de numărul de editori.

Formula de calcul:  $[(\text{număr de pagini} / 100) \times 15] / \text{număr de editori}$

**- edituri internaționale**

Se acorda 30 puncte pentru fiecare 100 pagini si se tine cont de numărul de editori.

Formula de calcul:  $[(\text{număr de pagini} / 100) \times 30] / \text{număr de editori}$

**8. Brevete internaționale**

Se acorda 20 puncte pentru fiecare brevet.

Formula de calcul:  $20 / \text{număr de autori}$

**9. Brevete naționale**

Se acorda 10 puncte pentru fiecare brevet si se tine cont de numărul de autori.

Formula de calcul:  $10 / \text{număr de autori}$

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

Formula de calcul:  $\text{valoarea in RON} / 10.000$

**11. Realizări artistice naționale și internaționale (Domeniul Arte)**

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

**Punctaj criteriul I: 2494.83**

## **Criteriul II – Prestigiu profesional 30% (aplicat la total punctaj Criteriul II)**

### **1. Citări ale articolelor ISI listate la Criteriul I**

Formula de calcul: număr citari x 10 x factor impact ISI al revistei in care este publicat articolul citat

Lucrarea	Factor ISI	Nr. citări	Punctaj
1	1.44	9	90.00
2	1.934	11	110.00
3	1.44	7	70.00
4	2.545	3	30.00
5	1.55	1	10.00
6	1.934	8	80.00
7	1.106	2	20.00
8	1.106	1	10.00
9	1.495	6	60.00
11	1.106	1	10.00
12	1.468	2	20.00
15	0.827	4	40.00
20	4.189	1	10.00

**Punctaj criteriul II.1: 560.00**

- pentru articolele din reviste cu FI ISI < 1, se aplica formula de la punctul 2.

### **2. Alte citări ale lucrărilor listate mai sus**

Formula de calcul: număr citari x 10

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

Formula de calcul: număr citari x 10 x factor impact ISI al revistei in care este publicat articolul citat

**Overview options** [Close](#)

**Exclude from citation overview:**  Self citations of all authors

**Sort Documents**      **Date Range**

Year descending      2005 to 2009

10 Cited Documents <a href="#">save to list</a>	Citations							subtotal	>2009	total
	<2005	2005	2006	2007	2008	2009				
<input type="checkbox"/> Total	21	8	6	11	8	13	46	1	67	
1 <input type="checkbox"/> 2004 Positron impact ionization of mo...		1			1		2		2	
2 <input type="checkbox"/> 2004 Molecular and vibrational struct...	2	3	2	7	3	7	22	1	24	
3 <input type="checkbox"/> 2004 Positron impact ionization of mo...		1					1		1	
4 <input type="checkbox"/> 2002 EPR and HF-EPR study of a trinuc...	1				2	1	3		4	
5 <input type="checkbox"/> 2001 Spectroscopic studies of some ox...	3	1	1			2	4		7	
6 <input type="checkbox"/> 1999 Experimental and theoretical str...	3	1	1	2			4		7	
7 <input type="checkbox"/> 1999 EPR study of some copper heteroc...			1		1		2		2	
8 <input type="checkbox"/> 1998 ESR study of the dynamics of ads...	1					1	1		2	
9 <input type="checkbox"/> 1997 ESR investigation of gamma-irrad...						1	1		1	
10 <input type="checkbox"/> 1997 New radical detected by HF-EPR, ...	11	1	1	2	1	1	6		17	

Display 25 Documents 1 to 10

## 10 lucrări citate, 46 citări

1. M.Brustolon, V.Chiș, A.L.Maniero, L.C.Brunel,  
New Radical Detected by HF-EPR, ENDOR and Pulsed EPR in a Room Temperature Irradiated Single Crystal of Glycine, Journal of Physical Chemistry A, 101, 4887-4892, (1997) ISI: 2.695  
are 6 citări în perioada 2005-2009 **Punctaj: 60.00**
2. Cozar O., Chis V., David L., Damian G., Barbur I.  
ESR investigation of gamma-irradiated aspirin  
Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, (2) 241-244, 1997  
are 1 citări în perioada 2005-2009  
ISI: 0.33  
**Punctaj: 10.0**
3. G.Damian, O.Cozar, V.Miclăuș, C.Paizs, V.Znamirovski, V.Chiș, L.David,  
ESR Study of the dynamics of adsorbed nitroxide radicals on porous surfaces in dehydration process",  
Colloids and Surfaces A, 137, 1-6, (1998)  
are 1 citări în perioada 2005-2009  
ISI: 1.181  
**Punctaj: 10.00**
4. G.Damian, V.Miclaus, O.Cozar, M.Todica, L.David, V.Chiș, D.Ristoiu, S. Fărcaș  
EPR study of some copper heterocyclic azomethine complexes adsorbed on X and Y zeolites,  
Journal of Molecular Structure, 482-483, 287-289, (1999)  
are 2 citări în perioada 2005-2009  
ISI: 0.868  
**Punctaj: 20.00**
5. V.Chiș, M.Brustolon, C.Morari, O.Cozar, L.David  
Experimental and theoretical structural parameters of the glycine CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub> radical  
Journal of Molecular Structure, 482-483, 283-286, (1999)  
are 4 citări în perioada 2005-2009  
ISI: 0.868  
**Punctaj: 40.00**
6. L.David, C.Craciun, O.Cozar, V.Chiș, C.Agut, D.Rusu, M.Rusu  
Spectroscopic studies of some oxygen-bonded copper(II) b-diketonates complexes  
Journal of Molecular Structure, 563-564, 573-578, (2001)  
are 4 citări în perioada 2005-2009  
ISI: 0.907  
**Punctaj: 40.00**
7. L.David, C.Crăciun, V.Chiș, R.Tetean  
EPR and HF-EPR Study of a Trilacunar MnII Cluster Encapsulated in One Sandwich-Type Heteropolyanion", Solid State Communications, 121, 675-678, (2002)  
are 3 citări în perioada 2005-2009  
ISI: 1.671  
**Punctaj: 30.00**
8. R.I. Campeanu, V.Chiș, L. Nagy, A. D. Stauffer  
Positron impact ionization of molecular oxygen  
Physics Letters A, 325, 66-69, (2004)  
are 1 citări în perioada 2005-2009  
ISI: 1.454  
**Punctaj: 10.00**
9. V.Chiș,  
Molecular and Vibrational Structure of 2,4-Dinitrophenol: FT-IR, FT-Raman and Quantum Chemical Calculations  
Chemical Physics, 300, 1-11, (2004)  
are 22 citări în perioada 2005-2009  
ISI: 2.316  
**Punctaj: 220.00**
10. R.I. Campeanu, V.Chiș, L. Nagy, A. D. Stauffer  
Positron impact ionization of molecular nitrogen  
Nuclear Instruments and Methods, B221, 21-23, (2004)  
are 2 citări în perioada 2005-2009  
ISI: 0.997  
**Punctaj: 20.00**

**Punctaj criteriul II.3: 460.00**

**- pentru articolele din reviste cu FI ISI < 1, se aplica formula de la punctul 2.**

#### **4. Distincții, premii și alte recunoașteri naționale și internaționale**

Se acorda 10 puncte pentru fiecare distincție, premiu  
Formula de calcul: 10 puncte x nr. distinctii, premii

1. Diploma de merit a Universității Babeș-Bolyai pe anul 2005 pentru contribuții aduse la dezvoltarea Universității
2. Premiul "Constantin Miculescu" al Academiei Române pentru grupul de lucrări "Studiul structurii electronice a sistemelor moleculare", 2008

**Punctaj criteriul II.4: 20.00**

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

- Îndrumare lucrări de licență (număr lucrări susținute)
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute)  
 Formula de calcul:  
 $3 \text{ puncte} \times [(\text{număr de proiecte, lucrări de licență}) / \text{număr de conducători științifici}]$   
 $4 \text{ puncte} \times [(\text{număr de lucrări de masterat conduse}) / \text{număr de conducători științifici}]$   
 Îndrumare lucrări de licență: 9 Punctaj: 27.00  
 Studenți: Mircea Oltean, Maria Baias, Claudiu Tanaselia, Cosarcă Dragos, Tifrea Mihaela, Tresca (Morar) Ana, Mircescu Nicoleta, Dobrota Marilena, Iulia Brumboiu  
  
 Îndrumare lucrări de disertație: 6 Punctaj: 24.00  
 Studenți: Cora Craciun, Laszlo Szabo, Raluca Marcu, Maria Baias, Claudiu Tanaselia, Mircea Oltean.
- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)  
 Formula de calcul:  
 $6 \text{ puncte} \times \text{nr. doctoranzi înmatriculați}$   
 $10 \text{ puncte} \times \text{nr. teze sustinute}$   
 $15 \text{ puncte} \times \text{nr. teze co-tutela sustinute}$   
 Doctoranzi înmatriculați: 2 Punctaj: 12  
 1. Mile George  
 2. Falamas Alexandra
- Post-doctoranzi (lista nominală)  
 Formula de calcul:  
 $8 \text{ puncte} \times \text{nr. post-doctoranzi}$

**Punctaj criteriul II.5: 63.00**

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

- Îndrumare lucrări de licență (număr lucrări susținute)
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute)  
 Formula de calcul:  
 $6 \text{ puncte} \times [(\text{număr de proiecte, lucrări de licență}) / \text{număr de conducători științifici}]$   
 $8 \text{ puncte} \times [(\text{număr de lucrări de masterat conduse}) / \text{număr de conducători științifici}]$
- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)  
 Formula de calcul:  
 $12 \text{ puncte} \times \text{nr. doctoranzi înmatriculați}$   
 $20 \text{ puncte} \times \text{nr. teze sustinute}$
- Post-doctoranzi (lista nominală)  
 Formula de calcul:  
 $16 \text{ puncte} \times \text{nr. post-doctoranzi}$

**7. Membru în comitetul de redacție la reviste ISI**

Formula de calcul:  
 $10 \text{ puncte} \times \text{nr. comitete}$

**8. Membru în comitetul de redacție la reviste BDI**

Formula de calcul:  
 $5 \text{ puncte} \times \text{nr. comitete}$



1. Membru în comitetul de redacție al revistei International Journal of Chemical Modeling (Indexed by Chemical Abstract Services,  
[https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=7111](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=7111))

**Punctaj: 5.00**

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

Formula de calcul: valoarea in RON / 8.000

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

Formula de calcul: valoarea in RON / 10.000

1. Studii de structura și dinamica moleculară asupra unor combinații complexe de interes biomedical, Contract nr. 27687/14.03.2005, 2005 Cod CNCIS: 168, Tema 9, CNCIS, 2005-2007

Valoare: 43125 lei

Punctaj: 4.31

2. Studiul dinamicii sistemelor nanostructurate; tranziții electronice, efecte cuantice, CNCIS, 2006-2006

Valoare: 12650

Punctaj: 1.27

3. Nanostructuri și nanoparticule de metale nobile cu proprietăți plasmonice multifuncționale pentru aplicații relevante în nanofotonica, biodetecție și spectroscopie LASER, CEEX, 2006-2007

Valoare: 150000

Punctaj: 15.00

4. Cercetări privind diagnosticare și control utilizând biomarkeri (biomarkdiag), CEEX, 2006-2007

Valoare: 530000

Punctaj: 53

5. Studii spectroscopice și teoretice pe sisteme moleculare complexe de interes biomedical, PNCD II IDEI, 2007-2010

Valoare: 777000

Punctaj: 77.70

6. Obținerea și caracterizarea de noi nanomedicamente-tintă cu substanță activă de natură naftochinonică, PNCD II Parteneriate, 2007-2010

Valoare: 167000

Punctaj: 16.70

7. Cercetări privind diagnosticare și control utilizând biomarkeri CEEX 166/2006

Valoare: 898163 lei

Punctaj: 89.81

8. Studii privind controlul, autentificarea și monitorizarea unor nutrienți contaminanți, CNCIS 1311/2006

Valoare: 240945 lei

Punctaj: 24.09

**Punctaj criteriul II.10: 281.88**

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

Formula de calcul: valoarea intrată în UBB în RON / 8.000

**1. Understanding ionic liquids as novel solvent in green chemistry (INTAS Ref. Nr 06-100031-10105)**

**Finantator:** European Union - SEE.ERA.NET Pilot Joint Call, perioada 1.11.2007-31.07.2008

**Director:** V. Chis

**Suma:** 5500 EUR =  $3.3157 \cdot 5500 = 18236$  RON

**Punctaj criteriul II.11: 4.56**

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

Formula de calcul: valoarea intrată în UBB în RON / 10.000

**1. Sisteme moleculare cu aplicații în electronica moleculară: studiu teoretic și experimental**



**Finantator:** CNCISIS tip A, perioada 2007-2009

**Director:** V. Chis

**Suma:** 191890 RON

**Punctaj criteriul II.12: 38.38**

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

Formula de calcul: 20 puncte x invitatii  
5 invitații la TU Chemnitz, grupul prof. D.R.T. Zahn (vezi <http://www.tu-chemnitz.de/physik/HLP/guests.php>)

**Punctaj criteriul II.13: 100.00**

**14. Membru în comisii profesionale relevante, cu titlu oficial**

Formula de calcul: 5 puncte x nr. invitatii

**15. Conferințe invitate internaționale**

Se acorda 20 puncte pentru fiecare Conferința si se tine cont de numărul de autori.

Formula de calcul:  $20 / \text{număr de autori}$

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

Se acorda 20 puncte pentru fiecare comitet.

Formula de calcul: 20 x nr. comitete

1. Summer School NanoMA - Physics and Chemistry of NANO MAterials - Preparation, Analytics, Theory, and Applications, 21.08. 2005 - 03.09.2005, Cluj-Napoca Romania
2. Advanced Spectroscopies on Biomedical and Nanostructured Systems, 3-6 September, 2006, Cluj-Napoca, Romania
3. Conference on Elementary Processes in Atomic Systems, Cluj-Napoca, Romania, June 18-20, 2008
4. Advanced Spectroscopies on Biomedical and Nanostructured Systems, 7-10 September, 2008, Cluj-Napoca, Romania
5. Summer School NanoMA - Physics and Chemistry of NANO MAterials - Preparation, Analytics, Theory, and Applications, August 17-30, 2008, Cluj-Napoca Romania

**Punctaj: 100.00**

**Punctaj criteriul II: 1632.82**

**III. Realizare remarcabilă 10% (aplicat la total punctaj Criteriul III)**

(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.)

Cea mai importantă realizare științifică a mea în perioada 2005-2008 constă în studiul radicalilor liberi obținuți prin iradierea gama a unui monocristal de Tirozină-HCl la temperatura camerei.

Lucrarea, intitulată "Three different tyrosyl radicals identified in L-tyrosine HCl crystals upon  $\gamma$ -irradiation: Magnetic characterization and temporal evolution", autori Maniero A.L., Chis V., Zoleo A., Brustolon M., Mezzetti A., a fost publicată la sfârșitul anului 2008 în Journal of Physical Chemistry B, (12) 3812-3820, revistă cu un factor de impact de 4.189. Lucrarea a fost citată de către Jenson, D.L., Barry, B.A., Proton-coupled electron transfer in photosystem II: Proton inventory of a redox active tyrosine, articolul citant fiind publicat în *Journal of the American Chemical Society* 131 (30), pp. 10567-10573, 2009, revistă cu factorul ISI de 8.091.

Studiul a fost efectuat împreună cu un grup de cercetători de la departamentul de științe chimice de la Universitatea din Padova, Italia și de la Laboratorul de Spectroscopie IR și Raman de la Universitatea de Științe și Tehnologie din Lille, Franța.

În acest studiu am demonstrat că în probele proaspăt iradiate (până la 2 luni de la iradiere) sunt prezenți doi radicali liberi de tip fenoxil, produși prin abstractie de hidrogen de la grupul fenolic al tirozinei, radicali caracterizați prin parametri magnetici foarte puțin diferiți. Unul dintre acești doi radicali are oxigenul fenoxil legat foarte puternic prin legături de hidrogen la unul sau mai mulți donori. Valoarea raportată de către noi pentru componenta  $g_{xx}$  a tensorului de cuplaj hiperfin este cea mai scăzută astfel de valoare raportată în literatura de specialitate. Am demonstrat că cei doi radicali produși prin iradiere gama la temperatura camerei se transformă într-un al treilea (unic) radical cu o conformație mult mai stabilă decât a celor doi din care provine. În cristalele îmbătrânite (măsurate la un an după iradiere) am

demonstrat prezență unui al treilea tip de radical liber, produs prin adiția unui atom de hidrogen la inelul fenolic.

Pentru interpretarea datelor experimentale am prezentat un scenariu în care procesul de formare a radicalului poate fi văzut ca un proces de transfer al unui atom de hidrogen sau ca și un transfer de electron cuplat cu un transfer de proton între molecule vecine. Aceste procese sunt controlate de rețele specifice în care se realizează interacțiuni de tip "hydrogen-bonding" în cristal. Rezultatele obținute sunt discutate în legătură cu relevanța lor pentru interpretarea spectrelor de rezonanță paramagnetică electronică a radicalilor de tip tirozil în sisteme biologice.

**Rezumat punctaje parțiale:**

**Criteriul I: 2494.83**

**Criteriul II: 1632.82**

**Criteriul III:**

**Total punctaj = 0,6 x (total punctaj Criteriul I) + 0,3 x (total punctaj Criteriul II) + 0,1 x (total punctaj Criteriul III)**

**Punctaj total:  $0.6 \cdot 2494.83 + 0.3 \cdot 1632.82 + 0.1 \cdot \dots =$   
 $= 1496.90 + 489.85 + \dots = 1986.75 + \dots$**

Data:

15.03.2010

Semnătura:

**Certific validitatea datelor prezentate**

Sef de catedră,

Prof.dr. Leontin David