



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)

## Universitatea Babeș-Bolyai

### Competiția Excelenței 2010

#### Model de completare Dosar individual

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

<b>Nume, prenume, grad did.</b>	<b>PROF. DR. TODICA MIHAI</b>
<b>Facultatea, Catedra</b>	Facultatea de Fizica, Catedra Fizica Materialelelor si Tehnologiilor Avansate
<b>Domeniul științific</b>	Materiale amorfe si macromoleculare, metode spectroscopice
<b>Adresa paginii web personale</b>	
<b>Adresa e-mail</b>	mihai.todica@phys.ubbcluj.ro

#### Criteriaul I – Output (60%)

**total punctaj: 1712.265 + 6,66 + 9.16 + 66.4 = 1794.485**

- |   |             |              |
|---|-------------|--------------|
| 1. Articole științifice publicate în reviste indexate ISI (cu menționare factorului de impact în cazul celor cotate):                                     | 14 articole | 1712,265 pct |
| 2. Articole științifice publicate în ISI proceedings  | 1 articol   | 6,66 pct     |
| 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> : | 3 articole  | 9.16 pct     |
| 6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate  | 2 carti     | 66.4 pct     |

#### Criteriaul II – Prestigiu profesional 30%

**total punctaj: 10 + 140 + 10 + 90 + 4 + 12 + 102 + 40 = 408 pct**

- |   |                      |         |
|---|----------------------|---------|
| 1. Citări ale articolelor ISI listate la Criteriaul I   | 1 citare             | 10 pct  |
| 2. Alte citări ale lucrărilor listate mai sus   |                      |         |
| 3. Citări în perioada 05-09 ale articolelor anterioare anului 2005                              | 14 citari            | 140 pct |
| 4. Distincții, premii și alte recunoașteri naționale și internaționale                          | 1 premiu UBB         | 10 pct  |
| 5. Studenți naționali atrași  |                      |         |
| - Îndrumare lucrari de licență (număr lucrări susținute)  | 30 lucrari licenta   | 90 pct  |
| - Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute)                                     | 1 lucrare dizertatie | 4 pct   |
| - Doctoranzi  | 2 doctoranzi         | 12 pct  |
| 10. Participări la programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea) |                      |         |
| membru in 1 contracte nationale   |                      | 102 pct |
| 16. Membru în comitete de organizare sau științifice ale unor conferințe internaționale         |                      |         |
| membru in 2 comitete de organizare  |                      | 40 pct  |

**Total punctaj criteriul I si II: 0,6 x 1794.485+ 0,3 x 408= 1076.691 + 122.4= 1199.09 pct**

Data:

Semnătura:

**16.03.2010**

**Certific validitatea datelor prezentate**

Sef de catedră,

**Criteriul I**

## Criteriu I. 1.

1. Selective saturation in strongly inhomogeneous magnetic fields

M. Todica, R. Fechete, B. Blumich

**Appl. Magn. Reson. Vol. 29, nr. 4, 655-667, 2005.**

30 x 0.743 x 10/3= 74.3 p

2. Comparative observation of the NMR spin-spin and spin-lattice relaxation in molten and cross-linked polibutadiene

M. Todica

**International Journal of Modern Physics B, Vol. 19, Nr. 10, 1771-1781, 2005**

30 x 0.381 x 10= 114.3 p

3. NMR observation of the spin-lattice and spin-spin relaxation in some polibutadienes with different vinyl contents

M. Todica

**International Journal of Modern Physics B, Vol. 19, Nr. 13, 2167-2174, 2005**

30x0.381x10= 114.3 p

4. Algorithm for verification of the WLF theory for the diffusion of the small molecules in some polymeric solutions

M. Todica

**International Journal of Modern Physics B, Vol. 19, Nr. 27, 4125-4133, 2005**

30x0.381x10= 114.3 p

5. Observation of the NMR spin-spin relaxation of some polybutadiene-C<sub>7</sub>D<sub>8</sub> solutions

M. Todica,

**Modern Phys. Letters B, Vol. 20, Nr. 28, 1795-1801, December 10, 2006**

30x0.421x10= 126.3 p

6. Preliminary analyse of the pseudo solide echoes observed by NMR method in some polymeric samples

M. Todica, I. Suci

**Modern Phys. Letters B, Vol. 21, Nr. 11, 693-701, 2007**

30x0.421x10= 63.15 p

7. NMR observation of the residual dipolar interaction in some polymeric samples

M. Todica

**Journal of Optoelectronics and Advanced Materials Vol. 9, No. 3, March 2007, 633-637.**

30x1.003x10= 300.9 p

8. NMR hole burning in magnetic field gradient

M. Todica, S. Astilean, C. V. Pop, B. Blümich

**Journal of Optoelectronics and Advanced Materials Vol. 9, No. 4, April 2007, 916-918**

30x1.003x10/4= 75.225 p

9. Preliminary investigation by Raman spectroscopy of some polymeric matrix with pharmaceutical applications

M. Todica, C. V. Pop, E. Dinte, C. Farcau, S. Astilean

**Modern Phys. Letters B, Vol. 21, Nr 16, 2007, 987-985**

30x0.421x10/5= 25.26 p

10. Hole-burning NMR in strongly inhomogeneous fields  
M. Todica, B. Blumich  
**Solid State Nuclear Magnetic Resonance, Vol 32/2 pp 66-70, 2007**  
 30x1.7x10/2= 255 p
11. Analysis of Soil Heavy Metal Pollution and Pattern in Central Transylvania,  
 I. Suci, C. Cosma, M. Todica, Sorana D. Bobloaca, Lorent Jantschi,  
**International Journal of Molecular Science, 9, 434-453, 2008**  
 30x0.978x10/6= 48.9 p
12. Raman Investigation of Some Polymeric Gels of Pharmaceutical Interest  
M. Todica, E. Dinte, C. V. Pop, C. Farcau, S. Astilean  
**Journal of Optoelectronics and Advanced Materials Vol. 10, april, 2008, 823-825**  
 30x1.1x10/5= 66 p
13. Observation of the hydration-drying effect on the clotrimazole-carbopol system  
M. Todica  
**Chin. Phys. Lett. Vol. 25, No. 7, 2674-2676, 2008. ISSN 0256-307X CN 11-1959/0.4, pg 2674-2676.**  
 30x0.743x10= 222.9 p
14. Analysis of the rheological behavior of some aqueous PEO gels under thermal treatment  
M. Todica, C. V. Pop  
**Chin. Phys. Lett. Vol. 26, No. 7, july 2009. ISSN 0256-307X CN 11-1959/0.4, pg. 078201-1 to 078201-4**  
 30x0.743x10/2= 111.45 p
- Total criteriu I. 1. 1712.265 p

## 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:  $20 / \text{număr de autori}$

1. Monitoring the Heavy Metals Concentration in the Soil in the Campia Turzii Area  
 I. Suci, C. Cosma, and M. Todica  
 Sixt International Conference of the Balkan Physical Union Istanbul, Turkey, 22-26 August 2006 AIP  
 (American Institute of Physics) Conference Proceedings Vol 899, pg 751, Published April 2007; ISBN 978-0-7354-0404-5  
 20/3= 6.66 p
- Total criteriu I. 2. 6.66 p

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

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

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

1. Some Properties of the Nmr Spin-Spin Relaxation of the Polybutadiene-Toluene Solutions  
 C. V. Pop, M. Todica, S. Astilean

**Studia Univ. "Babes-Bolyai", Physica, LI, 1 pg. 73-78, 2006.**

10/3= 3.33 p

2. [Physical characterization of some mucoadhesive gels for oral cavity applications.](#)

[Elena Dinte](#), M. Todica, C. V. Pop<sup>1</sup>, [Sorin E. Leucuta](#).

**Studia Univ. "Babes-Bolyai", Physica, LIII, 1, pg. 55-64, 2009**

10/4= 2.5 p

3. Molecular mass effect on rheological behavior of some PEO gels

C. V. Pop<sup>1</sup>, L. Udrescu<sup>1</sup> and [M. Todica](#)<sup>1</sup>

**Studia Univ. "Babes-Bolyai", Physica, no. 1, pg. 98-105, 2009**

10/3= 3.33 p

Total criteriu I. 3 9.16 p

## 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. Proprietati fizice ale polimerilor

[M. Todica](#)

**Presa Universitară Clujeană, 2005, ISBN-973-610-376-5.**

259x20/100= 51.8 p

2. Fizica generala aplicata

[M. Todica](#), C. V. Pop

**Presa Universitară Clujeană, 2007, ISBN-973-610-498-2; ISBN 978-973-610-498-5**

146x20/100/2= 14.6 p

Total criteriu I. 6 66.4 p

**Total criteriu I. 1794.485 p**

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

### 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

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

#### lucrarea

1. [Suciu L.](#), [Cosma C.](#), [Todica M.](#), [Bolboaca S.D.](#), [Jantschi L.](#), Analysis of soil heavy metal pollution and pattern in central Transylvania, (2008) *International Journal of Molecular Sciences*, 9 (4), pp. 434-453 FI ISI 0.978

**10 x 1 = 10 p**

#### Citari:

1. Levei, E., Frentiu, T., Ponta, M., Senila, M., Miclean, M., Roman, C., Cordos, E., Cordos, E., Characterisation of soil quality and mobility of Cd, Cu, Pb and Zn in the baia mare area Northwest Romania following the historical pollution, (2009) *International Journal of Environmental Analytical Chemistry*, 89 (8-12), pp. 635-649

### 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

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

#### lucrarea

1. [Todica M.](#), [Fechete R.](#), [Blumich B.](#), Selective NMR excitation in strongly inhomogeneous magnetic fields, (2003) *Journal of Magnetic Resonance*, 164 (2), pp. 220-227 **FI**

ISI 2.084

4 x 10 = 40 p

#### Citari:

1. Chinn, S.C., Cook-Tendulkar, A., Maxwell, R., Wheeler, H., Wilson, M., Harry Xie, Z., Qualification of automated low-field NMR relaxometry for quality control of polymers in a production setting, (2007) *Polymer Testing*, 26 (8), pp. 1015-1024
2. Demas, V., Herberg, J.L., Malba, V., Bernhardt, A., Evans, L., Harvey, C., Chinn, S.C., Maxwell, R.S., Reimer, J., Portable, low-cost NMR with laser-lathe lithography produced microcoils, (2007) *Journal of Magnetic Resonance*, 189 (1), pp. 121-129
3. Herberg, J.L., Chinn, S.C., Sawvel, A.M., Gjersing, E., Maxwell, R.S., Characterization of local deformation in filled-silicone elastomers subject to high strain - NMR MOUSE and Magnetic Resonance Imaging as a diagnostic tool for detection of inhomogeneities, (2006) *Polymer Degradation and Stability*, 91 (8), pp. 1701-1710
4. Venâncio, T., Engelsberg, M., Azeredo, R.B.V., Alem, N.E.R., Colnago, L.A., Fast and simultaneous measurement of longitudinal and transverse NMR relaxation times in a single continuous wave free precession experiment, (2005) *Journal of Magnetic Resonance*, 173 (1), pp. 34-39

#### lucrarea

2. [Todica M.](#), [Blumich B.](#), Optimization of the DANTE pulse sequence for selective NMR excitation in strongly inhomogeneous magnetic fields, (2004) *International Journal of Modern Physics B*, 18 (10-11), pp. 1571-1579 **FI ISI 0.361**

10 x 1 = 10 p

#### Citari:

1. Chinn, S.C., Cook-Tendulkar, A., Maxwell, R., Wheeler, H., Wilson, M., Harry Xie, Z., Qualification of automated low-field NMR relaxometry for quality control of polymers in a production setting, (2007) *Polymer Testing*, 26 (8), pp. 1015-1024

#### lucrarea

3. [Todica M.](#), Preliminary NMR and ESR investigation of local dynamics in some polyisoprene-CCl<sub>4</sub> solutions, (2002) *International Journal of Modern Physics B*, 16 (23), pp. 3407-3417

**FI ISI 0.604p**

10 x 1 = 10 p

#### Citari:

1. Askanian, H., Commereuc, S., Verney, V., In-situ photorheology and electron spin resonance to assess polymer photoaging, (2008) *AIP Conference Proceedings*, 1027, pp. 1211-1213

#### lucrarea

4. [David L.](#), [Rusu M.](#), [Cozar O.](#), [Rusu D.](#), [Todica M.](#), [Balan C.](#), Spectroscopic and magnetic investigations of some transition metal complexes with N-4-methoxyphenyl-N-4-chlorobenzoyl hydrazide as ligand, (1999) *Journal of Molecular Structure*, 482-483, pp. 149-152

10 x 1 = 10 p

#### Citari:

1. Sechi, M., Azzena, U., Delussu, M.P., Dallochio, R., Dessi, A., Cosseddu, A., Pala, N., Neamati, N., Design and synthesis of bis-amide and hydrazide-containing derivatives of malonic acid as potential HIV-1 integrase inhibitors, (2008) *Molecules*, 13 (10), pp. 2442-2461

#### lucrarea

5. [Damian G.](#), [Miclaus V.](#), [Cozar O.](#), [Todica M.](#), [David L.](#), [Chis V.](#), [Ristoiu D.](#), [Farcas S.](#), EPR study of some copper heterocyclic azomethine complexes adsorbed on X and Y zeolites, (1999) *Journal of Molecular Structure*, 482-483, pp. 287-289

**FI ISI 0.868**

**10 x 2 = 20 p**

**Citari:**

1. Akdogan, Y., Vogt, C., Bauer, M., Bertagnolli, H., Giurgiu, L., Roduner, E., Platinum species in the pores of NaX, NaY and NaA zeolites studied using EPR, XAS and FTIR spectroscopies, (2008) *Physical Chemistry Chemical Physics*, 10 (20), pp. 2952-2963
2. Berthomieu, D., Delahay, G., Recent advances in Cu/IIY: Experiments and modeling, (2006) *Catalysis Reviews - Science and Engineering*, 48 (3), pp. 269-313

**lucrarea**

6. [Pop A.V.](#), [Deltour R.](#), [Harabor A.](#), [Ciurchea D.](#), [Ilonca Gh.](#), [Pop V.](#), [Todica M.](#), Effect of Fe substitution for Cu in the mixed state of (Bi, Pb):2223 superconductor, (1997) *Superconductor Science and Technology*, 10 (11), pp. 843-846

**FI ISI 2.18**

**4 x 10 = 40 p**

**Citari:**

1. Aksan, M.A., Yakinci, M.E., Thermal and superconducting properties of glass-ceramic HTc BiSrCa(CuPr)O system, (2008) *Journal of Materials Processing Technology*, 196 (1-3), pp. 365-372
2. Aksan, M.A., Altin, S., Balci, Y., Yakinci, M.E., Structural characterization and transport properties of the HTc Bi<sub>2</sub>Sr<sub>2</sub>(Ca,Cd)Cu<sub>2</sub>O<sub>8+δ</sub> glass-ceramic rods, (2007) *Materials Chemistry and Physics*, 106 (2-3), pp. 428-436
3. Aksan, M.A., Yakinci, M.E., Effect of Mo substitution on the structural and transport properties of Bi<sub>2</sub>Sr<sub>2</sub>Ca<sub>2</sub>Cu<sub>3-x</sub>Mox O<sub>10+y</sub> system, (2007) *Journal of Alloys and Compounds*, 433 (1-2), pp. 22-32

**lucrarea**

6. [Guillermo A.](#), [Todica M.](#), [Cohen-Addad J.P.](#), Nuclear magnetic resonance observation of cyclohexane self-diffusion in concentrated polybutadiene solutions, (1993) *Macromolecules*, 26 (15), pp. 3946-3952

**1 x 10 = 10 p**

**Citari:**

1. Lu, H., Wang, B., Prediction of diffusion coefficients in polymer-solvent systems, (2006) *Huagong Xuebao/Journal of Chemical Industry and Engineering (China)*, 57 (1), pp. 6-12

**Total citari 150 p**

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

Se acorda 10 puncte pentru fiecare distincție, premiu

Formula de calcul: 10 puncte x nr. distincții, premii

Premiu UBB pentru excelența didactică, 2005

10 p

#### **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 puncte x [(număr de proiecte, lucrări de licență) / număr de conducători științifici]

4 puncte x [(număr de lucrări de masterat conduse) / număr de conducători științifici]

- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)

Formula de calcul:

6 puncte x nr. doctoranzi înmatriculați

10 puncte x nr. teze susținute

15 puncte x nr. teze co-tutela susținute

Licenta	2009	6 lucr x 3p=	18 p
	2008	7 lucr x 3p=	21 p
	2007	9 lucr x 3p=	27 p
	2006	4 lucr x 3p=	12 p
	2005	4 lucr x 3p=	12 p

Disertatie	2008	1 lucr x 4p=	4 p
Doctoranzi inscrisi		2 x 6	12 p
Luciana Udrescu			
Pop Mihaela			

Total criteriu II. 5 106 p

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

Formula de calcul: valoarea in RON / 10.000

Granturi

Membru in granturi:

1. Grant CEEEX Nr. 71/2006, (2006-2008), acronim nanobiospec, director Prof. Dr. Simion Astilean Nanostructuri si nanoparticule de metal nobil cu proprietati plasmonice multifunctionale pentru aplicatii relevante in nanofotonica, biodetectie si spectroscopie laser val 1 021 333 lei (RON)

$1\ 021\ 333 / 10\ 000 = 102\ p$

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

Formula de calcul: 20 puncte x invitatii

1. Lyon, INSERM, 2008 20 p

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

Formula de calcul: 5 puncte x nr. invitatii

3 comisii doctorat intern 3x5=15 p

2 comisii doctorat extern 2x5=10 p

**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

Membru in comitetul de organizare a conferintei NANOSPEC 2006 si 2008

$20\ x\ 2 = 40\ p$

**Total criteriu II 428 p**

**Total  $0,6\ x\ 1794.485 + 0,3\ x\ 408 = 1076.691 + 122.4 = 1199.09\ p$**