



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



OIPOSDRU



ACADEMIA ROMÂNĂ

**Investește în oameni!**

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial pentru Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

Axa prioritară 1 *Educația și formarea profesională în sprijinul creșterii economice și dezvoltării societății bazate pe cunoaștere*

Domeniul major de intervenție 1.5 *Programe doctorale și postdoctorale în sprijinul cercetării*

Titlul proiectului: *Științele socio-umaniste în contextul evoluției globalizate – dezvoltarea și implementarea programului de studii și cercetare postdoctorale*

Contract: POSDRU 89/1.5/S/61104

Beneficiar: Academia Română

## TEMA DE CERCETARE SCOASĂ LA CONCURS ÎN CADRUL INSTITUTULUI DE CERCETĂRI INTERDISCIPLINARE ÎN BIO-NANO-ȘTIINȚE

### ARIA TEMATICĂ: CERCETARE INTERDISCIPLINARĂ

Institutul de Cercetări Interdisciplinare în Bio-Nano-Științe al Universității Babeș-Bolyai urmărește deschiderea unei direcții de cercetare interdisciplinară în care efortul de studiu și conservare a patrimoniului cultural și de artă este susținut cu grad ridicat de complexitate și competitivitate prin analize biologice, fizice și chimice.

Dintre aceste analize, o importanță deosebită o are identificarea bacteriilor – și a altor componente biologice - din filmele ce contaminatează și degradează diferite suprafețe – hârtie, pânză, lemn, piatră, metal – ale unor obiecte din patrimoniul cultural. Analizele biologice vor include și teste imunologice, ce pot contribui la găsirea unor soluții neinvazive pentru îndepărtarea acestor „patogeni” ai operelor de artă. Artefactele arheologice vor fi: hârtie, așa cum este regăsită în planuri vechi, litografii, stampe; mortare din ziduri de diferite epoci; fresce și picturi pe suport de pânză; piatră profilată, piatră prelucrată și piatră din statui/statuete; metal din obiecte de podoabă și accesorii vestimentare, monede, armament și armuri, statui/statuete și rame pentru vitralii; ceramică din vase, cahle, țiglă și obiecte ornamentale; artefacte de sticlă cum sunt obiectele de podoaba, obiecte de uz comun, vitralii și sticla pentru geamuri; obiecte de os și corn; resturi umane și animale din diferite epoci.

Metodele fizice și chimice ca: Difracția de raze X, Microscopia electronică de baleaj, Rezonanța magnetică, Microspectroscopia IR și Raman, Cromatografia lichidă de înaltă performanță (HPLC - *High-performance liquid chromatography*) și Spectrometria de masă vor fi utilizate pentru caracterizarea morfologică și structurală a artefactelor arheologice și a operelor de artă în vederea evaluării gradului lor de degradare și a furnizării de informații esențiale pentru o activitate de restaurare și conservare de calitate. Acest program oferă tinerilor postdoctoranzi șansa de a-și desfășura activitatea într-un institut de cercetare dotat cu echipamente de ultima generație și de a face parte dintr-o echipă cu adevărat interdisciplinară, într-un studiu la granița dintre științele umaniste și cele ale naturii.

FONDUL SOCIAL EUROPEAN

*Investește în oameni!*

Proiect cofinanțat din Fondul Social European  
prin Programul Operațional Sectorial pentru  
Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI  
CLUJ-NAPOCA



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



OIPOSDRU



ACADEMIA ROMÂNĂ

Proiectele depuse de candidați vor trebui să se orienteze către una din următoarele tematici de cercetare:

1. Metode fizice și chimice în studiul și conservarea artefactelor arheologice.
2. Abordări arheologice moderne în studiul și conservarea artefactelor antice și medievale.

### Profilul ideal al candidatului și cerințele specifice tematicii de cercetare 1:

Candidații pentru pozițiile oferite în cadrul acestei tematici trebuie să dovedească, pe lângă excelență în domeniul științific vizat (fizică și chimia solidelor în general și a suprafețelor în particular), capacitatea și dorința de a se integra într-o echipă interdisciplinară de cercetare, în care rezultatele individuale vor alcătui un „capitol” al studiului unitar propus de acest program. Candidaților li se cere experiență în metodele de cercetare propuse de acest proiect, în timp ce experiența în studiul artefactelor arheologice în vederea conservării lor nu este necesară. Vor ocupa pozițiile scoase la concurs candidații buni cunoscători a cel puțin unei limbi de circulație internațională – de preferință limba engleză – capabili să acceseze literatura de specialitate recentă și relevantă, care pot alcătui un *design* experimental coerent și avantajos pentru întreaga echipă a acestui program. Pe lângă acestea, se cere candidaților să își poată gestiona studiul experimental în perioada acordată, cu rezultate maxime la expirarea acesteia, rezultate valorificate în principal prin publicații relevante în reviste de specialitate indexate în baza de date Thomson Reuters ISI.

### Profilul ideal al candidatului și cerințele specifice tematicii de cercetare 2:

Candidații pentru pozițiile oferite în cadrul acestui tematici trebuie să dovedească, pe lângă excelență în domeniul științific vizat (expertiză arheologică ca suport în studiul și conservarea artefactelor arheologice), capacitatea și dorința de a se integra într-o echipă interdisciplinară de cercetare, în care rezultatele individuale vor alcătui un „capitol” al studiului unitar propus de acest program. Candidaților li se cere experiență în studiul artefactelor arheologice în vederea conservării lor, în timp ce experiența în metodele de cercetare specifice (biologie, fizică și chimie), nu este necesară. Rolul candidatului selectat va fi acela de a studia contextul istoric și arheologic caracterizat de rezultatele echipei de biologi, fizicieni și chimiști și de a integra aceste rezultate în vederea interpretării și plasării lor corecte în cadrul spațio-temporal abordat. Vor ocupa pozițiile scoase la concurs candidații buni cunoscători a cel puțin unei limbi de circulație internațională – de preferință limba engleză – capabili să acceseze literatura de specialitate recentă și relevantă, care pot alcătui un design experimental coerent și avantajos pentru întreaga echipă a acestui program. Pe lângă acestea, se cere candidaților să își poată gestiona studiul experimental în perioada acordată, cu rezultate maxime la expirarea acesteia, rezultate valorificate în principal prin publicații relevante pentru domeniul de specialitate (arheologie).

FONDUL SOCIAL EUROPEAN

Investește în oameni!

Proiect cofinanțat din Fondul Social European  
prin Programul Operațional Sectorial pentru  
Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI  
CLUJ-NAPOCA