

## A. CONTRACTE NATIONALE

### 1. BIOMEG (<http://chimie-biologie.ubm.ro/biomeg/index.html>)

**Titlul proiectului:** *Bioacumularea metalelor grele in lantul sol .legume - om - BIOMEG*

**Coordonator consortiu:** *Conf.dr. Camelia Varga* . Catedra de Chimie Biologie, Universitatea de Nord Baia Mare; [vargacamelia@yahoo.com](mailto:vargacamelia@yahoo.com)

**Durata:** 2008-2011

**Sursa de finantare:** CNMP - PNCD 2

**Parteneri:** Universitatea de Nord Baia Mare, Universitatea din Oradea, Statiunea de Cercetari Agricole Livada Satu Mare, Facultatea de Medicina – Universitatea Transilvania Brasov

**Abstract:** *BIOMEG este un proiect de cercetare aplicativa interdisciplinara, avand ca obiectiv final evidentierea, prin actiuni de diseminare a rezultatelor proiectului si actiuni de pregatire a resurselor umane, a corelatiilor complexe care se stabilesc intre: solurile agricole contaminate cu metale grele, mecanismele de bioacumulare a acestora in legume, reducerea contaminarii cu metale grele a solurilor agricole, impactul metalelor grele asupra starii de sanatate si performantelor formative (capacitatilor de invatare) ale copiilor.*

### 2. RIVAM (<http://chimie-biologie.ubm.ro/RIVAM/>)

**Titlul proiectului:** *Reabilitarea iazurilor de decantare prin aplicare de amendamente si cultivarea unor specii vegetale cu adaptabilitate ridicata la continutul de metale grele - RIVAM*

**Coordonator consortiu:** *Conf.dr. ing. Leonard Mihaly Cozmuta*- Catedra de Chimie Biologie, Universitatea de Nord Baia Mare; [mihalyl@yahoo.com](mailto:mihalyl@yahoo.com)

**Durata:** 2008-2011

**Sursa de finantare:** CNMP (PNCD 2)

**Parteneri:** Universitatea de Nord Baia Mare, Universitatea din Oradea, Statiunea de Cercetari Agricole Livada Satu Mare

**Abstract:** *RIVAM este un proiect de cercetare aplicativa interdisciplinara, avand ca scop evidentierea, prin actiuni de diseminare a rezultatelor proiectului si actiuni de pregatire a resurselor umane (cercetatori cu experienta si tineri cercetatori) unei metode practice si eficiente de reabilitarea ecologica a iazului de decantare Bozanta provenit din industria miniera neferoasa a zonei Baia Mare, folosind zeoliti ca amendament; aclimatizarii unor specii vegetale la caracteristicile fizico-chimice-biologice particulare ale iazului in studiu.*

### 3. CISPPA ([www.ubm.ro/sites/CISPPA\\_2008/cisppa\\_2008.html](http://www.ubm.ro/sites/CISPPA_2008/cisppa_2008.html))

**Titlul proiectului:** *Cercetari interdisciplinare privind corelatia sol-planta, stabilirea unor factori de transfer pentru zonele cu poluare istorica antropica*

**Coordonator consortiu:** *Conf.dr. Gabriela Oprea* . Catedra de Chimie Biologie, Universitatea de Nord Baia Mare, [opreag@yahoo.com](mailto:opreag@yahoo.com)

**Durata:** 2008 - 2011

**Sursa de finantare:** CNMP (PNCD 2)

**Parteneri :** INCDO-INOE 2000- Institutul de Cercetari pentru Instrumentatie Analitica Cluj-Napoca, Institutul de Sanatate Publica Cluj-Napoca, Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca, Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara a Banatului Timisoara

**Abstract:** *Proiectul își propune să realizeze un studiu complex privind poluarea solului și să stabilească corelațiile care există între poluarea acestuia și întregul lanț trofic, de la plante până la om, în diferite zone din România, între care și Baia Mare, cunoscută pentru poluarea istorică și actuală cu care se confruntă și consecințele acesteia. Proiectul CISPPA propune de asemenea determinarea unor factori de transfer între sol și plantele cultivate pe acesta, prin analiza unor microelemente care se găsesc în sol și se regăsesc apoi în plante. Proiectul va evalua riscul privind expunerea consumatorilor la concentrațiile elementelor determinate și va stabili gradul real de poluare a solului în funcție de biodisponibilitatea elementelor continute în acesta. Proiectul CISPPA se dorește a fi un răspuns problemelor legate de mobilitatea unor microelemente cu potențial toxic în sol și transferul acestora în plante și mai departe în întregul lanț trofic, deoarece propune stabilirea unor metode de evaluare a factorilor de transfer sol-planta. Prin stabilirea gradului activ de poluare a solului în funcție de factorii de transfer care vor fi calculați se va cuantifica repartitia microelementelor studiate între sol și plantele care cresc pe acesta. Gradul activ de poluare este mai degrabă definit de cantitatea de microelemente preluate de plante din sol, decât de concentrația efectivă a acestora în solul considerat. Acest aspect este încă puțin studiat, dar este reflectat și punctat de faptul că nu există în acquisul comunitar reglementări privind limite maxime de componente chimice în sol.*

#### **4. AMSREI (<http://amsrei.ubm.ro/>)**

**Titlul proiectului:** *Monitorizarea acțiunii microbiotei solului în vederea utilizării ei în reabilitarea ecologică a iazurilor de decantare - AMSREI*

**Coordonator consorțiu:** *Conf.dr. Monica Marian* - Catedra de Chimie Biologie, Universitatea de Nord Baia Mare; [nitella\\_ro@yahoo.com](mailto:nitella_ro@yahoo.com)

**Durata:** 2007- 2010

**Sursa de finanțare:** CNMP - PNCD 2

**Parteneri:** Universitatea de Nord Baia Mare, Universitatea din Oradea, Stațiunea de Cercetări Agricole Livada Satu Mare

**Abstract:** *Proiectul vizează analiza comparativă a elementelor biotice și abiotice din ecosisteme naturale și antropizate în vederea valorificării capacității microbiotei (fungi și microorganisme) în reconstrucția ecologică a solurilor instalate pe iazurile de decantare rezultate din activitățile de minerit.*

#### **5.**

**Titlul proiectului:** *Sucesiunea instalării bacteriilor fier- și sulfoxidante în depozitele de sterilitate sulfidice și influența acestora asupra drenajului acid minier*

<http://194.102.64.7/GranturiFinalizate/faces/Projects/ProjectDetails.jsp>

**Nr. contract:** 3 GR/11.05.07, Cod CNCSIS 450

**Director proiect UBM:** *Conf.univ.dr. Marian Jelea* . Catedra de Chimie Biologie, Universitatea de Nord Baia Mare; [mjelea@yahoo.com](mailto:mjelea@yahoo.com)

**Durata:** 2007-2008

**Buget:** 140000 RON

**Sursa de finanțare:** CNCSIS

**Abstract:** *În cadrul activităților extractive miniere pe lângă minereurile cu elemente utile, rezultă cantități apreciabile de roci cu conținuturi sub nivelul de valorificare economică numite sterilitate de mină. Acestea constituie depozite de sute de milioane de tone cu cantități variabile de minerale sulfidice care sunt supuse proceselor de biosolubilizare catalizate de bacteriile acidofile fier- și sulf-*

*oxidante prezente in mod natural in aceste situri. In urma acestui proces rezulta solutii cu pH acid si concentratii ridicate de metale cunoscute in literatura de specialitate sub numele de ape de mina. Masurile de combatere a drenajului minier acid aplicate in tara noastra si in strainatate, de cele mai multe ori s-au adresat consecintelor acestor fenomene si nu cauzelor care le genereaza. Practic tehnicile implementate actioneaza asupra unui fenomen in plina derulare, cand depozitele sunt deja acide iar procesele bacteriene sunt insotite de procese chimice de oxidare a substraturilor. Cercetarea de fata a realizat o analiza a dinamicii fenomenului de drenaj acid, prin evidentierea succesiunii de instalare a bacteriilor care declanseaza, intretin si amplifica acest fenomen, in paralel cu succesiunea transformarilor fizice si chimice pe care microorganismele le produc in sterilele miniere. Prin modul de abordare a cercetarii a rezultat o vasta baza de date care furnizeaza celor ce studiaza fenomenul drenajului acid minier posibilitatea unei identificari mai facile a stadiului in care se gasesc depozitele de sterile ce fac obiectul analizei lor. Studiul se constituie intr-un instrument care permite celor interesati o abordare adecvata a solutiilor de diminuare/stopare a fenomenelor de drenaj minier acid si remediere ecologica a depozitelor de sterile, ceea ce poate mari rata de succes a tehnicilor aplicate si/sau conduce la diminuarea costurilor.*

## **6. AIBD**

**Titlul proiectului:** *Aplicarea integrata a bazelor de date pentru adoptarea si restructurarea factorilor naturali si artificiali de protectie a mediului in Ferme Zootehnice-AIBD*

**Coordonator consortiu:** **Prof.dr.ing. Ioana Tanasescu** . USAMV Cluj Napoca

**Director proiect UBM:** **Prof.dr.ing. Anca Mihaly Cozmuta** . Catedra de Chimie Biologie, Universitatea de Nord Baia Mare; [mamihai@yahoo.com](mailto:mamihai@yahoo.com)

**Durata:** 2005-2008

**Sursa de finantare:** Ministerul Educatiei si Cercetarii prin Programul Cercetare de Excelenta - CALIST

**Parteneri:** USAMV Cluj Napoca, Universitatea de Nord Baia Mare . Romania, Universitatea Gent Belgia, Academia de Stiinte Republica Moldova . Institutul de Zoologie

**Abstract:** *proiectul are ca obiectiv principal dezvoltarea sistemului national de evaluare, procesare si certificare a conformitatii datelor din agricultura in vederea atingerii unui nivel comparativ cu tarile UE, prin stabilirea unor criterii, metode si tehnici comune la nivelul unitatilor de cercetare-dezvoltare si transfer tehnologic precum si la nivelul universitatilor cu profil Agricol si de protectia mediului.*

## **7. SIG**

**Titlul proiectului:** *Elaborarea hartilor de hazard si evaluarea calitatii mediului in arealele miniere din judetele Maramures si Satu Mare utilizand sistemele informationale geografice - SIG*

**Coordonator consortiu:** **Dr. Driga Basarab** . Institutul de Geografie al Academiei Romane

**Director proiect UBM:** **Prof.dr.ing. Anca Mihaly Cozmuta** . Catedra de Chimie Biologie, Universitatea de Nord Baia Mare; [mamihai@yahoo.com](mailto:mamihai@yahoo.com)

**Durata:** 2005-2008

**Sursa de finantare:** CNCSIS

**Parteneri:** Institutul de Geografie al Academiei Romane, Institutul de Instrumentatie Analitica Cluj Napoca, Geoproiect Bucuresti, Universitatea de Nord Baia Mare, FSM Cluj Napoca

**Abstract:** *Proiectul si-a propus efectuarea unui inventar al zonelor cu potential de risc de poluare a mediului inconjurator, luand in considerare activitatea de exploatare si preparare a minereurilor*

neferoase caracteristice zonelor Satu Mare si Maramures. Au fost inventariate haldele de steril si iazurile de decantare, fiind caracterizate din punctul de vedere al stabilitatii mecanice si fizico-chimice, datele obtinute fiind utilizate in elaborarea hartilor de hazard.

## **8. CONEEX** (<http://inoe.inoe.ro/OTEM/>; <http://inoe.inoe.ro/OTEM2007/>)

**Titlul proiectului:** *Conexiuni la Cercetarea Europeana de Excelenta in Problematika de Mediu - CONEEX*

**Coordonator consorțiu:** *Prof.dr. Vasile Viman* . Catedra de Chimie Biologie, Universitatea de Nord Baia Mare; [v\\_viman@hotmail.com](mailto:v_viman@hotmail.com)

**Durata:** 2005-2007

**Sursa de finantare:** CNCSIS, in cadrul programului CEEX

**Parteneri:** Universitatea de Nord Baia Mare, Institutul Național de Optoelectronică INOE Bucuresti, Institutul de Instrumentație Analitică -ICIA-CENTI Cluj Napoca

**Abstract:** *proiectul si-a propus sa contribuie la educarea tinerilor cercetatori sub indrumarea specialistilor din tara si strainatate in domeniul tehnicilor optoelectronice aplicate in domeniul monitorizarii mediului, sa creeze parteneriate profesionale intre specialisti cu preocupari similare din tara si strainatate*

## **9.**

**Titlu proiect:** *Efectul anomaliilor magnetice terestre asupra biodiversitatii si a prezervarii formelor extinse de viata.*

**Coordonator UBM:** sef lucr.dr.Lucia Mihalescu

**Durata:** 06.10.2004 - 05.10.2006

**Parteneri:** Univ.Babes-Bolyai ,Facultatea de Biologie-Geologie,Cluj (coordonator), Statiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultura,Cluj; Univ.de Nord Baia Mare

**Buget (UBM) :** 5000 RON

**Abstract :** *Au fost investigate doua zone cu anomalii magnetice terestre, Krivoi Rog care prezinta un maxim magnetic pe continentul european si masivul Boemiei la granita intre Germania si Cehia, care prezinta un minim magnetic. Au fost investigate aspecte legate de biodiversitatea speciilor vegetale.*

## B. CONTRACTE INTERNATIONALE

### 1. ZEMIP (<http://chimie-biologie.ubm.ro/zemip/>)

**Titlul proiectului:** *Developing of a biophysical system based on zeolitesmicroorganisms-vegetal species for ecoremediation of tailing ponds coming from gold-silver preparation industry - ZEMIP*

**Coordonator consortiu:** *Conf.dr. ing. Leonard Mihaly Cozmuta* - Catedra de Chimie Biologie, Universitatea de Nord Baia Mare; [mihaly1@yahoo.com](mailto:mihaly1@yahoo.com)

**Durata:** 2009-2011

**Sursa de finantare:** CNMP . proiecte bilaterale

**Parteneri:** Universitatea de Nord Baia Mare -Romania, Universitatea Johhanesburg - Africa de Sud

**Abstract:** *Obiectivul general al proiectului este de a exploata contactul intre doua echipe de cercetare din doua tari (Universitatea de Nord Baia Mare - Romania si Universitatea Witwatersrand . Johannesburg Africa de Sud) prin stabilirea unei cooperari bilaterale care sa dezvolte si sa consolideze potentialul uman si material al partenerilor ca urmare a indeplinirii sarcinilor care le revin in realizarea proiectului.*

### 2. CEEPUS CII-HU-0010-04-0910

([http://ceepus.scholarships.at/public/network/network\\_info.aspx](http://ceepus.scholarships.at/public/network/network_info.aspx))

**Titlul proiectului:** CII-HU-0010-04-0910 - Teaching and Learning Bioanalysis

**Coordonator:** Prof.dr. Ferenc Kilar- University of Pécs- Department of Analytical Chemistry, Fac. of Sciences and Institute of Bioanalysis, Fac. of Medicine

**Directorii de proiect UBM:** Prof.dr.ing. Anca Mihaly Cozmuta

**Durata:** 2009-2010

**Sursa de finantare:** UE în cadrul CEEPUS (Central European Exchange Program for Universities Study)

**Parteneri:** Universitatea de Nord Baia Mare – Catedra de Chimie – Biologie, University of Viena - Department of Analytical and Food Chemistry, University of Graz - Institute of Pharmaceutical Sciences/Department of Pharmaceutical Chemistry, Graz University of Technology - Institute for Analytical Chemistry and Radiochemistry, Neophit Rilski South-West University - Faculty of Natural Sciences, Department of Chemistry, University of Zagreb - Faculty of Science, Charles University in Prague - Charles University in Prague, Faculty of Science, Eötvös Loránd University - Institute of Chemistry, University of Debrecen - Department of Inorganic and Analytical Chemistry, University Sts.Cyril and Methodius – Skopje - Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Warsaw University - Department of Chemistry, Babes Bolyai” University Of Cluj-Napoca - Department of Biochemistry and Biochemical Engineering, University Of Medicine And Pharmacy Of Târgu Mures - Department of Bioanalysis, "Iuliu Hatieganu" University Of Medicine And Pharmacy Of Cluj Napoca- Faculty of Pharmacy, University in Prishtina with temporary seat in Kosovska Mitrovica - Medical Faculty, Comenius University in Bratislava - Department of Analytical Chemistry, Faculty of Natural Sciences, Constantine The Philosopher University in Nitra - Faculty of Natural Sciences

**Abstract:** *programul isi propune: 1. sa promoveze sis a sprijine participarea studentilor la cursuri ale universitatilor partenere; 2. sa promoveze obtinerea diplomelor de studii la universitatile partnere ; 3. sa promoveze co-tutela studiilor doctorale ; 4. organizarea scolilor de vara cu tematica in diferite domenii ale bioanalizei ; 5. sa promoveze mobilitatile didactice si de cercetare ale cadrelor didactice din universitatile partenere*

### 3. ARGO

**Titlul proiectului:** *ARGO training placement under the lifelong learning programme*

**Director de proiect UBM:** prof.dr.ing. Anca Mihaly Cozmuta

**Membri:** sef lucrari dr. **Leonard Mihaly Cozmuta**, conf.dr. Camelia Varga, sef lucrari dr. Monica Marian, etc.

**Durata:** 2008-2009

**Sursa de finantare:** Uniunea Europeana in cadrul Programului Leonardo da Vinci

**Parteneri:** Universitatea de Nord Baia Mare-Romania, Fundacia para el Fomento en Asturias de la Investigación Aplicada y la Tecnología (FICYT)- Madrid - Spania

**Abstract :** *proiectul a avut ca scop pregatirea pentru cercetare a doi masteranzi spanioli in domeniile calitatii si sigurantei alimentare si monitorizarii protectiei mediului*

### 4. CEEPUS CII-PL-0004-04-0809 PL-130-05/06

[http://ceepus.scholarships.at/public/network/network\\_info.aspx](http://ceepus.scholarships.at/public/network/network_info.aspx)

**Titlul proiectului:** *Education in separation and identification of organic xenobiotics in environmental samples and food product- CEEPUS II-PL . 0401 in the field of Analytical Chemistry Applied to Environment Monitoring and Protection*

**Coordonator:** Prof.dr. **Boguslaw Buszewski** . Universitatea Nicolaus Copernicus Torun, Polonia

**Director de proiect UBM:** *Sef lucrari dr.ing. Leonard Mihaly Cozmuta* (2008-2009);

**Prof.dr.ing. Anca Mihaly Cozmuta** (2005- 2008), Catedra de Chimie Biologie, Universitatea de Nord Baia Mare; [mihaly@yahoo.com](mailto:mihaly@yahoo.com); [mamihai@yahoo.com](mailto:mamihai@yahoo.com)

**Durata:** 2005-2009

**Sursa de finantare:** UE în cadrul CEEPUS (Central European Exchange Program for Universities Study)

**Parteneri:** Universitatea de Nord Baia Mare -Romania, University Pardubice-Czech Republic, Slovak University Technology . Slovak Republic, Technical University of Graz-Austria, University of Pecs . Hungary, Agricultural University Wroclaw . Poland, Medical University of Gdansk . Poland, Comenius University of Bratislava . Slovakia, University of Ljubljana . Slovenia, University of Sofia . Bulgaria, University of Zagreb-Croatia,

**Abstract:** *proiectul are ca obiective principale: dezvoltarea și îmbunătățirea metodelor utilizate pentru determinarea și monitorizarea poluării mediului; analiza comparativă a performanțelor metodelor de analiză aplicate în laboratoarele de control și cercetare ale UE și ale țărilor candidate; analiza tehnologiilor poluante din țările partenerilor consorțiului; îmbunătățirea calității programelor de studii de master și de doctorat în domeniul ramurei cu dezvoltarea cea mai rapidă din chimia analitică . analiza instrumentală.*

### 5. IRCYL, ICA 2- CT- 2000- 10065

**Titlul proiectului:** *Investigation of the Risk of Cyanide in Gold Leaching on Health an Environment in Central Asia and Central Europe, IRCYL, ICA 2- CT- 2000- 10065.*

**Director de proiect UBM:** Prof.dr. **Viman Vasile** . Catedra de Chimie Biologie, Universitatea de Nord Baia Mare; [v\\_viman@hotmail.com](mailto:v_viman@hotmail.com)

**Sursa de finantare:** UE cadrul in FP 5

**Parteneri:** IC Consultants Ltd Uk , Universitatea de Nord Baia Mare . Romania, Medical Institute for Environmental Hygiene Germany; InfoMine Rusia; Kyrgyz Research Institute of Oncology and Radiology Kyrgyzstan; Kyrgyz Scientific Center of Haematology Kyrgyzstan; Institute for Regional Studies Kyrgyzstan; Pshysico- Chemical Methods Analysis Center Almaty Kazakhstan; University

Babes Bolyai Cluj Napoca Romania; Institute of Public Hygiene Cluj Napoca Romania; Institute of Analytical Instrumentation and Environmental Analyses Cluj Napoca Romania; Mining Consortium Research and Companies Deva Romania.

**Abstract:** *proiectul isi propune sa investigheze impactul asupra mediului si sanatatii umane produs de accidente chimice in zonele cu metalurgie neferoasa.*