

Banca dati



QUADERNO n. 1, CONSORZIO UNIVERSITARIO ITALIANO PER L'ARGENTINA SCHEDE DI SINTESI DELLE INIZIATIVE DI FORMAZIONE E DI RICERCA CONCLUSE NELL'AMBITO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2006-07

Consiglio Scientifico, Camerino 2008, ed. novembre 2008, Padova

a cura di:

Elisabetta Croci Angelini (Università degli Studi di Macerata)

Giorgio Franceschetti (Università degli Studi di Padova)

Josè Maria Kenny (Università degli Studi di Perugia)

Premessa

La cooperazione interuniversitaria con l'Argentina ha trovato una formale risposta con la costituzione del Consorzio interuniversitario italiano per l'Argentina (CUIA) costituitosi nel 2003 e divenuto operativo nel 2005. Tale Consorzio (al quale aderiscono attualmente 24 Università italiane: Bari statale, Bari Politecnico, Basilicata, Bologna, Camerino, Cassino, del Salento-Lecce, Ferrara, Macerata, Politecnico delle Marche, Napoli Federico II, Padova, Pavia, Perugia statale, Perugia stranieri, Roma La Sapienza, Roma Tor Vergata, Roma Tre, Siena Stranieri, Teramo, Torino, Udine, Urbino, della Tuscia-Viterbo) si è posto come scopo principale quello di promuovere e sostenere progetti di cooperazione interuniversitaria tra le Università italiane e argentine ovvero stimolare il potenziamento reciproco delle capacità scientifico-tecniche, culturali e gestionali delle Università dei due Paesi. Nello specifico gli aspetti di tale cooperazione riguardano:

- 1) la conoscenza scientifica tra ricercatori delle università
- 2) l'aggiornamento delle competenze dei docenti
- 3) la formazione di personale di ricerca (dottorati di ricerca)
- 4) la promozione e il sostegno della mobilità degli studenti
- 5) lo scambio finalizzato al miglioramento della gestione (amministrativa) universitaria.

Sulla scia di tali aspetti, il CUIA ha ritenuto di promuovere nel suo primo anno di attività un'apertura di attività incrociate nel campo scientifico attraverso un bando che consentiva, a ciascuna Università italiana consorziata, di proporre una propria attività di ricerca per dar vita ad un primo dialogo attraverso un lavoro comune ([1° bando cuia esercizio finanziario 2005.pdf](#)). Tale bando che proponeva il cofinanziamento e la ricerca con almeno un partner argentino, ha sortito l'adesione di 14 sedi Universitarie italiane.

A seguito valutazione compiuta dal Consiglio Scientifico*, sulla scorta dei richiami del bando e di un documento riportante le finalità e i settori promozionali, è stata suddivisa la disponibilità di fondi come da tabella riportata a pagina 8 e 9 del Quaderno CUIA n. 1. ([quaderno_n1.pdf](#)).

In merito all'attività svolta dalle 14 Università italiane in partenariato con quelle argentine nel periodo di lavoro aprile 2006- luglio 2007, sono state effettuate da parte di tutti delle missioni di lavoro da e per l'Argentina e, da parte del Consiglio Scientifico, attuate due valutazioni in itinere nel periodo. Quasi tutte le iniziative progettuali hanno anche dato luogo a eventi esterni in Italia o in Argentina finalizzati a presentare i risultati raggiunti.

Al fine di documentare in forma sintetica l'esito di questa prima esperienza congiunta tra Università italiane e argentine, è stato redatto il Quaderno CUIA n. 1.

Gli elementi riportati consentono di disporre di quanto svolto dall'unità di lavoro e anche di poter eventualmente recuperare materiali più analitici (rapporti, articoli su riviste, e su libri, monografie).

* Il Consiglio Scientifico del CUIA ha la finalità di promuovere iniziative di formazione e di ricerca tra Università italiane e strutture universitarie e non dell'Argentina, nello spirito di cooperazione internazionale. La promozione avviene mediante un riconoscimento e contributo anche finanziario alle iniziative che le Università consorziate in CUIA promuoveranno in accordo con una o più strutture partner argentine. In merito al contributo finanziario su mandato del Consiglio Direttivo che metterà periodicamente a disposizione del Consiglio Scientifico un budget di spesa, questi sarà corrisposto a seguito graduatoria tra partecipanti ad apposito bando diffuso in tutte le Università del CUIA. La ripartizione dei fondi seguiranno i criteri che di volta in volta verranno deliberati dal Consiglio Scientifico su proposta del Presidente del medesimo.

Giorgio Franceschetti, Presidente del Consiglio Scientifico



2006/2007 Schede di Sintesi delle cooperazioni

Nell'ambito delle finalità dell'attività scientifica del CUIA, per il 2006/07 sono individuate quattro aree prioritarie di mutua cooperazione:

1) tutela e valorizzazione della lingua e cultura italiana in Argentina. In questo ambito rientrano tutte le iniziative culturali e di ricerca aventi come scopo di tenere viva la lingua italiana e soprattutto la cultura italiana nelle sue differenti connotazioni: artistica, letteraria, musicale, giuridica, politica ecc.

2) innovazione scientifica e tecnologica. In questo ambito rientrano tutte le iniziative di ricerca pura e applicata dei vari settori scientifici dell'area della Ingegneria, della Statistica, delle Scienze in generale, dell'Agraria e della Veterinaria, della Farmacia e della Psicologia;

3) trasferibilità delle abilità in campo medico. In questo ambito rientrano iniziative aventi come focus la possibilità di promuovere trasferibilità di aspetti pratici nel settore medicoclinico, favorendo la mobilità breve di giovani medici tra sedi italo argentini nell'intento di favorire possibilità di nuove acquisizioni su settori di eccellenza;

4) formazione post grado. In questo ambito rientrano tutte le attività che istituzioni italiane d'intesa con quelle argentine intendono promuovere preferenzialmente in Argentina. Tale attività comprendono corsi di specializzazione, master, summer school.

Di seguito viene esposta la Scheda di Sintesi anno 2006/2007



Università degli Studi di Roma "La Sapienza"



2006/2007

Monitoraggio Biologico del Canale di Beagle

Area prioritaria di mutua cooperazione:

2) innovazione scientifica e tecnologica. In questo ambito rientrano tutte le iniziative di ricerca pura e applicata dei vari settori scientifici dell'area della Ingegneria, della Statistica, delle Scienze in generale, dell'Agraria e della Veterinaria, della Farmacia e della Psicologia

A. ELEMENTI DI INQUADRAMENTO

A1. Università proponente Università di Roma 'La Sapienza'

A2. Titolo dell'iniziativa progettuale Monitoraggio biologico del Canale di Beagle (Patagonia, Argentina)

A3. Partners

- italiani
- Università di Roma 'La Sapienza'
- argentini
- Universidad Nacional de Buenos Aires (UBA)*

* Universidad Nacional de Buenos Aires (UBA), Laboratorio de Análisis de Trazas, Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física/Inquimae, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

A4. Dipartimento (o Struttura) referente dell'attività finanziata

Centro Ricerca SPES, Università di Roma 'La Sapienza'

A5. Coordinatore – responsabile del progetto

Prof. Claudio Cecchi, - Prof. Marcelo Enrique Conti

A6. Luoghi di svolgimento

Patagonia

A7. Numero di partecipanti e qualifiche

- Prof. Claudio Cecchi, Prof. Marcelo Enrique Conti, Università di Roma 'La Sapienza'

- Prof. Mabel B. Tudino, INQUIMAE, Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. E-mail: tudino@qi.fcen.uba.ar

- Prof. Jorge Stripeikis, INQUIMAE, Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. E-mail: stripi@qi.fcen.uba.ar

B. L'INIZIATIVA PROGETTUALE

B1. Descrizione del progetto

L'obiettivo del progetto è quello di stabilire livelli basali di alcuni contaminanti (metalli pesanti) in siti geografici di riferimento a livello mondiale. Viene proposto quindi il Canale di Beagle come possibile ecosistema di riferimento basale per la contaminazione da metalli pesanti.

Detti livelli possono costituire una più che utile base di riferimento per la difesa e/o la conservazione degli ecosistemi marini, soprattutto in occasione di possibili disastri ambientali che potrebbero successivamente verificarsi (versamento di greggio, incidenti, ecc.). Da quanto detto si evidenzia l'importanza dell'uso del monitoraggio biologico e dei marcatori biologici come metodi di controllo della qualità ambientale.

All'uopo sono stati scelti 7 siti di prelievo, opportunamente segnalati con sistema GPS, di specie (molluschi, alghe, acque) lungo 160 km di costa, dal Parque Nacional de Tierra del Fuego fino al sito di Punta Moat (fine di strada percorribile). La prima fase di prelievo dei campioni è stata eseguita nel febbraio 2005, eseguita secondo protocolli internazionali di riferimento.

In totale sono stati prelevati circa 1000 campioni in accordo con gli standard necessari per le opportune inferenze statistiche e protocolli di riferimento.

Il prelievo dei campioni è stato eseguito seguendo i protocolli sperimentali internazionali in materia. Particolare attenzione è stata messa nella raccolta, conservazione e trasporto degli stessi. Le analisi dei campioni sono state eseguite nel laboratorio della Prof. Mabel B. Tudino, Direttore del *Departamento de Química Analítica* della UBA. I campioni di molluschi ed alghe sono stati mineralizzati con il metodo ad umido in forno a microonde e sono stati successivamente portati a lettura. Al fine di valutare l'evoluzione nel tempo della contaminazione basale del Canale, una seconda fase di prelievo e controllo lungo il canale è stata ripetuta nel settembre 2006.

B2. Risultati attesi

La scelta del Canale di Beagle è di prioritaria importanza giacché esso costituisce un ecosistema tutt'ora relativamente incontaminato che può pertanto costituire riferimento di base ecosistemico a livello mondiale e sul quale le informazioni al riguardo sono molto carenti. L'utilizzo di indicatori biologici presenta notevoli vantaggi rispetto alla tradizionale analisi di matrici abiotiche (acqua, sedimenti). Infatti oltre a fornire informazioni sulla biodisponibilità dei contaminanti, semplifica l'analisi chimica, eliminando il problema della determinazione di tenori estremamente bassi di inquinanti; evita il rischio di interpretazioni erronee legate all'effetto di fluttuazioni istantanee dei parametri ambientali, nel momento del campionamento, fornendo un'indicazione mediata nel tempo dei livelli di contaminazione dell'ambiente; non richiede campionamenti troppo numerosi, estesi e prolungati nel tempo, sulle aree oggetto di studio.

B3. Risultati ottenuti, documentati

Il paragone tra i livelli di metalli riscontrati in campioni di alghe, molluschi ed acque, lungo 7 siti per 160 km di costa, in due anni diversi ha permesso di:

1. valutare la evoluzione dei livelli di contaminazione e la stabilità dell'ecosistema.
2. creare una base di dati da utilizzare come prevenzione e come miglior possibilità di gestione della conservazione dell'ecosistema. I risultati della prima fase della presente ricerca, eseguite anche con la collaborazione dell'Università di Urbino, confermano l'utilizzo degli indicatori biologici proposti come ottimi bioaccumulatori dei metalli pesanti studiati. I livelli riscontrati sono nei valori piuttosto contenuti della letteratura.

La scelta degli indicatori per la valutazione dei livelli basali di impatto si è dimostrata più che opportuna. Gli indicatori scelti (*Mytilus chilensis* e *Nacella magellanica metalica*) si sono dimostrati ottimi bioaccumulatori e possono pertanto essere considerati per il loro utilizzo come bioindicatori.

Il completamento della seconda fase potrà confermare quanto verificatosi nella prima e consentire l'elaborazione di opportuni modelli di previsione di impatto. Nei mesi di marzo-aprile 2007 si è sviluppato un metodo per le analisi dei metalli nelle acque di mare (frazione solubile) allo scopo di confrontare il suddetto metodo con quello tradizionale (che impiega APDC come metodo di estrazione). Lo scopo di questo approfondimento è stato quello di verificare i reali fattori di concentrazione delle specie analizzate. I dati delle analisi dei molluschi (delle due campagne di prelievo) sono ora disponibili per i quattro metalli pesanti studiati negli organismi (piombo, cromo, rame e zinco). La messa a punto del metodo di analisi dei metalli pesanti nelle acque di mare è stata completata nei tempi previsti di fine aprile 2007 (i fondi CUIA hanno contribuito parzialmente alla realizzazione dell'intero progetto).

Una volta completate le analisi delle acque, già avviate, si potranno stabilire i fattori di concentrazione (ovvero quanto gli organismi concentrano i metalli presenti nelle acque nei loro tessuti) e l'evoluzione dei livelli basali di impatto. Tutta la mole di dati sarà elaborata secondo le opportune tecniche statistiche e chemometriche per eseguire le inferenze del caso. La pubblicazione finale è prevista per il tardo 2008.

C. MANIFESTAZIONI ESTERNE PER LA PRESENTAZIONE DEL PROGETTO E DEI RISULTATI OTTENUTI

I primi risultati (per circa 300 campioni analizzati di molluschi) sono stati presentati nella Conferenza Internazionale 'The Ravage of the Planet', Bariloche, Argentina, nel dicembre 2006 della quale è stato Presidente Adolfo Perez Esquivel (Premio Nobel per la Pace), e della quale il Prof. Conti è stato co-chairman.

<http://www.wessex.ac.uk/conferences/2006/planet06/>

I primi risultati sono ora pubblicati nel volume della Conferenza:

Conti et. al., *Trace metals in molluscs from the Beagle Channel (Argentina)*:

A preliminary study, WIT Transactions on Ecology and the Environment 99, pp. 473-483

D. SPESA TOTALE DEL PROGETTO	€ 14.531,00
D1. Importo previsto per il progetto	€ 14.531,00
D2. Importo assegnato dal CUIA	€ 12.000,00
D3. Altri finanziamenti (Centro Spes, Univ di Roma 1)	€ 2.531,00