



ICRAM
Bilancio di Verifica - Conto Economico 2004

C.R.A.M.: 1.2.238-Caratterizzazione ambientale di aree portuali e di aree marine prospicienti siti altamente industria

Bilancio di verifica al 31/12/2004

Codice Conto	Descrizione	Dare	Avere	Saldo
E.06.02	Spese per materiale di laboratorio	2.304,00		2.304,00
E.07.01	Consulenza	40.807,00		40.807,00
E.07.01.01	Collaborazioni coordinate e continuative, contratti d'opera e consulenze	40.807,00		40.807,00
E.09.01	Salari e stipendi	7.679,06		7.679,06
E.09.01.04	Indennità e rimborso spese trasporto per missioni del personale	7.679,06		7.679,06
D	VALORE DELLA PRODUZIONE		46.000,00	-46.000,00
D.01.08	ENTRATE DERIVANTI DALLA VENDITA DI BENI E DALLA PRESTAZIONE DI		46.000,00	-46.000,00
D.01.08.01	Ricerche e servizi commissionati da amministrazioni pubbliche		46.000,00	-46.000,00

Utile/Perdita di esercizio	
Totale Ricavi	-46.000,00
Totale Costi	50.790,06
Risultato d'esercizio	4.790,06

Totale di Bilancio:			
	Dare	Avere	Saldo
	334.891,98	334.891,98	0,00

SCHEMA A

CONSUNTIVO 2004**QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA**

N° PR	239
Acronimo	SEMACO
Dipartimento	II

Responsabile scientifico: Ezio Amato

Titolo del progetto:

Identificazione e trattamento sperimentale *in situ* di sedimenti marini contaminati e relative verifiche di compatibilità ambientale. Programma di formazione

Committente:	MIUR		Importo	Finanziamento (€):		371.280,00 FINANZIATI AL 70%
Data inizio Ricerca:	01/10/2002	Data fine:	30/09/2006	Proroga:	12 mesi	Fase:
Data inizio Formazione:	01/01/2003	Data fine:	31/01/2006	Proroga:	12 mesi	Fase:
						448.440,00 FINANZIATO AL 100%

Obiettivi:

Con questo progetto si propone di sperimentare in mare, con le opportune modifiche, tecniche di trattamento *in situ* già utilizzate con successo in terra su terreni da bonificare. In particolare i trattamenti prevedono l'utilizzo di reattivi quali alluminio silicati minerali a superficie modificata che abbiano capacità di incapsulamento degli inquinanti in modo che gli stessi non vengano più disponibili per il rilascio in acqua e per il loro utilizzo all'interno della rete trofica. Obiettivo finale del trattamento proposto è l'ottenimento di un sedimento non compatto di granulometria superiore a quello di partenza. Verrà infine testato il "capping" (ricoprimento) dei sedimenti contaminati con i sedimenti "puliti" tecnica utilizzata in alcuni paesi (USA, Olanda) ma non sul territorio italiano. La ricerca verrà completata dalle opportune verifiche di compatibilità ambientale degli interventi proposti e da una verifica legislativa per suggerire come tale tipologie di interventi, una volta che sia stata verificata l'efficacia, possano essere inseriti nel quadro normativo nazionale.

Scenario di riferimento (stato dell'arte e contributo innovativo del progetto):

Il problema della bonifica dei fondali marini, sia in ambito portuale che off-shore, da sedimenti contaminati sta assumendo notevole importanza e rilevanza, come testimoniato dalla massa di studi e ricerche che in vari paesi si stanno effettuando in questi ultimi anni e che hanno avuto modo di trovarsi a confronto anche nella recente conferenza internazionale di Venezia svoltasi nel mese di ottobre 2001.

Già alcuni provvedimenti sono stati presi per limitare o proibire l'uso di potenziali inquinanti quali per esempio i composti organoclorurati, quelli organostannici, etc., ma l'effetto dell'utilizzo protratto nel tempo di molte POPs e/o di altre sostanze hanno di fatto prodotto allarmanti livelli di contaminazione sui sedimenti in quanto persistenti e con effetto di bioaccumulazione nella rete trofica.

Il trattamento dei sedimenti contaminati rappresenta inoltre il costo maggiore qualora si debba effettuare operazioni di dragaggio, sia allo scopo del mantenimento delle condizioni di navigabilità che per la riduzione dei livelli di inquinamento della colonna d'acqua soprastante.

La creazione di volumi confinanti atti a contenere i fanghi provenienti dal dragaggio è non solo operazione costosa, ma pone dei problemi comunque sul livello di contaminazione ammissibile per il deponimento e il trattamento dei sedimenti contaminati per renderli compatibili con le usuali vie di smaltimento ha attualmente livelli di costo non sopportabili e quindi tali da escluderlo.

SCHEMA A

CONSUNTIVO 2004

L'Unione Europea ha stimato che l'impatto economico sui Paesi Mediterranei interessati al trattamento dei sedimenti contaminati è di circa 30 miliardi di Euro. Pertanto, la ricerca di sistemi di bonifica in situ di sedimenti contaminati appare essere di estrema importanza per un Paese come l'Italia nel quale, non solo la presenza di aree industriali costruite sul mare negli anni dello sviluppo industriale del secondo dopoguerra è importante, ma che possiede anche di elevatissimo pregio turistico e naturalistico che oggi sono minacciate da tali problemi e come esempio per tutti basti pensare alla Laguna Veneta.

Descrizione attività 2004:

Programma di ricerca

Nei laboratori di Milazzo sono stati progettati e realizzati adeguamenti dei nuovi laboratori ICRAM al fine di ottimizzare parte dei laboratori stessi all'esecuzione delle prove ecotossicologiche previste nel progetto. In particolare è stato allestito un laboratorio climatizzato con scaffali muniti di sistema di aerazione, una vasca di stabulazione per echinoidi e un sistema Microtox® appositamente acquistato per la ricerca.

Campagne per la ricerca di aree di reperimento degli organismi test

Sono state condotte campagne di ricerca al fine di individuare aree di reperimento di organismi da impiegare nei saggi biologici. In particolare sono stati caratterizzati i laghi costieri di Marinello Tindari e l'area di Capo Milazzo. Nella prima area sono stati effettuati prelievi di sedimenti sottoposte a setacciatura con setaccio da 500 micron. I campionamenti hanno evidenziato la presenza di numerosi anfipodi appartenenti alla specie *Corophium insidiosum* (Crawford), specie già utilizzata per l'allestimento di saggi di tossicità (Bigongiari et al. 2001). Nella zona di Capo Milazzo sono state effettuate immersioni per verificare la presenza dell'echinoide *Paracentrotus lividus* (Lamarck) da impiegare nei saggi di fertilizzazione e di embriotossicità. Nonostante sia stata riscontrata una preponderanza della specie *Arbacia lixula* (Linnaeus) sono stati individuati siti dove l'abbondanza di *P. lividus* ha permesso il modesto prelievo (20 individui) necessario all'allestimento delle prove ecotossicologiche.

In relazione all'individuazione del sito per lo svolgimento delle attività previste nel Programma Operativo Nazionale "Identificazione e trattamento sperimentale in situ di sedimenti marini contaminati e relative verifiche di compatibilità ambientale" sono state effettuate due campagne di survey in due aree della Sicilia Nord orientale: Milazzo e golfo di Patti. Nel corso delle operazioni sono stati effettuati prelievi di sedimento per le analisi chimiche di base. I risultati ottenuti hanno mostrato bassi valori di contaminazione soprattutto da metalli pesanti. Gran parte dei parametri analizzati sono risultati inferiori ai limiti menzionati nel D.M. 471/99 (Residenziale agricolo) preso come riferimento per la valutazione dei risultati analitici. In considerazione delle operazioni contemplate nel progetto stesso che prevedono il trattamento di sedimenti contaminati, si è ritenuto necessario provvedere all'individuazione di un diverso sito con le caratteristiche sopra citate.

La scelta si è concretizzata su di un'area del porto di Palermo dove da un recente rapporto tecnico ICRAM ("Studio sulla qualità dei sedimenti del bacino portuale di Palermo e individuazione di un sito marino di discarica compatibile" anno 2003), sono emersi dati di contaminazione interessanti in occasione delle operazioni di trattamento. In considerazione di ciò una volta contattata l'autorità portuale competente per l'iter autorizzativo, si è proceduto alla fase di campionamento effettuato prelevando sedimenti tramite benna Van Veen da 2,5 litri per le analisi preliminari di screening. Le analisi chimiche hanno fornito questa volta dati ottimali per la problematica in studio (dati FISIA).

I sedimenti portuali trattati nei laboratori di Caivano sono stati analizzati tramite una batteria di saggi ecotossicologici studiata in modo da comprendere organismi appartenenti a specie diverse, con differenti vie di esposizione e una differente sensibilità riguardo ai tossici presenti nell'ambiente. I saggi, applicati alle diverse matrici di sedimento, sono stati effettuati con anfipodi (*Corophium insidiosum*), echinoidi (*Paracentrotus lividus*) e batteri (sistema Microtox®). I saggi sono stati effettuati, nell'arco della sperimentazione in vasca, in tre tempi diversi; a zero a quindici e a trentasei giorni di trattamento. Al tempo zero, oltre al sedimento del porto di Palermo trattato mediante cinque tipologie di miscele (V1, V2, V3, V4, V5) è stato analizzato lo stesso sedimento prima e dopo l'immersione in vasca (V6). A 15 giorni sono stati analizzati i sedimenti provenienti dai cinque trattamenti e il sedimento in vasca non trattato (V6).

SCHEMA A

CONSUNTIVO 2004**Programma di formazione**

- Attività sviluppate:
 - predisposizione del bando e relativa pubblicazione su un quotidiano a tiratura nazionale contenente le figure professionali che si intendono promuovere, i requisiti per l'ammissione alla selezione per ciascuna figura professionale, il trattamento economico dei formandi, la durata del corso, le modalità di attuazione;
 - diffusione di una informativa mirata sull'iniziativa;
 - costituzione della commissione esaminatrice;
 - attuazione della selezione con le modalità di seguito esposte;
 - individuazione dei soggetti a cui assegnare la borsa di studio e graduatoria ufficiale
- stipula dei contratti con i formandi prescelti.

E' stata data un'elevata pubblicità alla selezione ed all'intero progetto di formazione, mediante pubblicazione su quotidiani a tiratura nazionale e pubblicazioni specifiche nel settore dei concorsi dopo un'attenta scelta orientata a permettere la divulgazione ad un più ampio raggio possibile. Le domande giunte all'ICRAM per partecipare al concorso sono state 95, di cui 43 per l'Obiettivo 1 e 52 per l'Obiettivo 2. L'elevato numero delle domande ed il coincidere del periodo della selezione con il periodo delle festività natalizie ha prodotto un allungamento dei tempi di questa fase. Il 04/02/2004 è stata emessa la delibera presidenziale di approvazione della graduatoria di merito. Le borse sono state conferite a decorrere dal 01/03/2004. La fase si è conclusa con le accettazioni di tutte le borse di studio, l'ultima delle quali è giunta il 26/02/2004.

Le docenze svolte hanno riguardato i seguenti SubModuli:

SubModulo MA1 sui principi di cartografia e posizionamento in mare, principi di oceanografia fisica e misure oceanografiche

SubModulo MA2 principi di oceanografia chimica e di analisi Per quanto concerne SubModulo MA3 principi di oceanografia chimica e di analisi da previsione in capitolato SubModulo MA3 principi di geologia e geofisica marina, introduzione alla sedimentologia SubModulo MA4 principi di biologia ed ecologia marina

SubModulo MA1bis principi di meteorologia e climatologia

SubModulo MA5 informatica per elaborazioni dati e cartografia

SubModulo MA6 Trattamento di materiali liquidi e solidi inquinati

SubModulo MA7 chimica organica ed inorganica per l'inquinamento marino

SubModulo MB1 tecniche operative di posizionamento e rilievo geofisico in mare

SubModulo MB15 laboratorio biologico

SubModulo MB2 laboratorio chimico

SubModulo MB3 laboratorio di sedimentologia

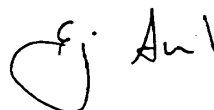
SubModulo MB4 laboratorio test di biotossicità

SubModulo MB5 laboratorio informatico

SubModulo MB6 inquinamento delle acque e dei sedimenti

SubModulo MB7 tecniche di bonifica dei sedimenti

Il Responsabile





ICRAM

Bilancio di verifica per CRAM 1.2.239 - Esercizio 2004

Capitolo Descrizione

Preventivo	Variazioni	Stanzialto	Var. su Acc.	Accertato	Da Accertare	Assegnato	Da Assegnare	Liquidato	Da Liquidare	Riscosso	Da Risc.
1	2	3	4	5	3+4-5	6	5-6	7	6-7	8	7-8

ENTRATE

1.2.239 - Identificazione e trattamento sperimentale in situ di sedimenti marini contaminati e relative verifiche

E 1.3.1.051 - Commesse per ricerche in favore di Ministeri ed altre Amministrazioni dello Stato

CP	406.549,68	0,00	406.549,68	0,00	305.149,60	101.400,08	305.149,60	0,00	0,00	305.149,60	0,00	0,00
----	------------	------	------------	------	------------	------------	------------	------	------	------------	------	------

Totale 1.2.239 - Identificazione e trattamento sperimentale in situ di sedimenti marini contaminati e relative verifiche

CP	406.549,68	0,00	406.549,68	0,00	305.149,60	101.400,08	305.149,60	0,00	0,00	305.149,60	0,00	0,00
----	------------	------	------------	------	------------	------------	------------	------	------	------------	------	------

TOTALI ENTRATE

	Preventivo	Variazioni	Stanzialto	Var. su Acc.	Accertato	Da Accertare	Assegnato	Da Assegnare	Liquidato	Da Liquidare	Riscosso	Da Risc.
CP	406.549,68	0,00	406.549,68	0,00	305.149,60	101.400,08	305.149,60	0,00	0,00	305.149,60	0,00	0,00



ICRAM
Bilancio di verifica per CRAM 1.2.239 - Esercizio 2004

Capitolo Descrizione

Preventivo	Variazioni	Stanzato	Var. su Imp.	Impegnato	Da Impegnare	Assegnato	Da Assegnare	Liquidato	Da Liquidare	Pagato	Da Pagare
1	2	3	4	5	3+4-5	6	5-6	7	6-7	8	7-8

USCITE

1.2.239 - Identificazione e trattamento sperimentale in situ di sedimenti marini contaminati e relative verifiche												
U 1.1.1.002	Compensi indennità ai compon. gli organi collegiali (CdA, Commiss. Concorso, Cons. Scientifico ect)											
CP	0,00	0,00	0,00	0,00	3.593,14	-3.593,14	3.593,14	0,00	3.593,14	0,00	3.593,14	0,00
U 1.1.2.012	Missioni all'interno (personale, CdA, Revisori, esp.)											
CP	41.310,00	-29.054,91	-12.255,09	0,00	3.791,53	8.463,56	3.791,53	0,00	3.791,53	0,00	470,55	3.320,98
U 1.1.2.013	Missioni all'estero (personale, CdA, Revisori, esp.)											
CP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U 1.1.2.014	Stipendi ed altri assegni fissi al personale a tempo determinato											
CP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U 1.1.2.016	Corsi di formazione per il personale											
CP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U 1.1.3.056	Assicurazioni e contenzioso											
CP	0,00	0,00	0,00	0,00	1.755,00	-1.755,00	1.755,00	0,00	1.755,00	0,00	1.755,00	0,00
U 1.1.3.061	Acquisizione di beni e servizi per la ricerca											
CP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U 1.2.1.065	Assegni di ricerca											
CP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U 1.2.1.066	Collaborazioni e consulenze											
CP	136.004,00	-29.287,20	106.716,80	0,00	73.544,00	33.172,80	73.544,00	0,00	68.544,00	5.000,00	68.544,00	0,00
U 1.2.1.067	Nolo e gestione natanti e/o equipaggio per ricerche e studi											
CP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



ICRAM

Bilancio di verifica per CRAM 1.2.239 - Esercizio 2004

Capitolo Descrizione

Preventivo	Variazioni	Stanzialto	Var. su Imp.	Impegnato	Da Impegnare	Assegnato	Da Assegnare	Liquidato	Da Liquidare	Pagato	Da Pagare
1	2	3	4	5	3+4-5	6	5-6	7	6-7	8	7-8

U S C I T E

U 1.2.1.068	Dotazioni logistiche per la ricerca											
CP	0,00	253,45	253,45	0,00	371,85	-118,40	371,85	0,00	371,85	0,00	371,85	0,00
U 1.2.1.069	Oneri previdenziali ed assistenziali per personale atipico											
CP	35.856,00	0,00	35.856,00	0,00	0,00	35.856,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U 1.2.2.070	Convenzioni e contratti con Enti											
CP	62.578,50	31.937,10	94.515,60	0,00	159.744,00	-65.228,40	159.744,00	0,00	130.456,80	29.287,20	65.228,40	65.228,40
U 1.2.2.074	Borse di studio											
CP	60.445,44	26.151,56	86.597,00	0,00	86.597,00	0,00	86.597,00	0,00	86.597,00	0,00	86.597,00	0,00
U 2.1.2.125	Acquisto di apparecchiature informatiche											
CP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U 2.1.2.130	Acquisto di strumentazioni scientifiche											
CP	46.806,00	0,00	46.806,00	0,00	10.130,57	36.675,43	10.130,57	0,00	10.130,57	0,00	10.130,57	0,00
U 2.1.3.140	Acquisto immobilizzazioni immateriali (software)											
CP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale 1.2.239 - Identificazione e trattamento sperimentale in situ di sedimenti marini contaminati e relative verifiche												
CP	382.999,94	0,00	382.999,94	0,00	339.527,09	43.472,85	339.527,09	0,00	305.239,89	34.287,20	236.690,51	68.549,38

**ICRAM****Bilancio di verifica per CRAM 1.2.239 - Esercizio 2004**

Capitolo Descrizione

Preventivo	Variazioni	Stanzialto	Var. su Imp.	Impegnato	Da Impegnare	Assegnato	Da Assegnare	Liquidato	Da Liquidare	Pagato	Da Pagare
1	2	3	4	5	3+4-5	6	5-6	7	6-7	8	7-8

USCITE**TOTALI USCITE**

	Preventivo	Variazioni	Stanzialto	Var. su Imp.	Impegnato	Da Impegnare	Assegnato	Da Assegnare	Liquidato	Da Liquidare	Pagato	Da Pagare
CP	382.999,94	0,00	382.999,94	0,00	339.527,09	43.472,85	339.527,09	0,00	305.239,89	34.287,20	236.690,51	68.549,38



ICRAM
Bilancio di Verifica - Stato Patrimoniale 2004

C.R.A.M.: 1.2.239-Identificazione e trattamento sperimentale in situ di sedimenti marini contaminati e relative verifi

Bilancio di verifica al 31/12/2004

Codice Conto	Descrizione	Dare	Avere	Saldo
A	STATO PATRIMONIALE ATTIVO	10.130,57	236.690,51	-226.559,94
A.02	Immobilizzazioni	10.130,57		10.130,57
A.02.02	Immobilizzazioni materiali	10.130,57		10.130,57
A.02.02.02	Acquisti di impianti, attrezzature e macchinari	10.130,57		10.130,57
A.03	Attivo circolante		236.690,51	-236.690,51
A.03.04	Disponibilità liquide		236.690,51	-236.690,51
A.03.04.01	Depositi bancari e postali		236.690,51	-236.690,51
B	STATO PATRIMONIALE PASSIVO	236.690,51	305.239,89	-68.549,38
B.05	Residui passivi, con separata ind., per ciascuna voce degli importi esigib.	236.690,51	305.239,89	-68.549,38
B.05.10	debiti verso ALTRI	67.003,61	135.552,99	-68.549,38
B.05.10.02	Debiti vs. lo Stato ed altri soggetti pubblici	65.228,40	130.456,80	-65.228,40

**ICRAM**
Bilancio di Verifica - Conto Economico 2004

C.R.A.M.: 1.2.239-Identificazione e trattamento sperimentale in situ di sedimenti marini contaminati e relative verifi

Bilancio di verifica al 31/12/2004

Codice Conto	Descrizione	Dare	Avere	Saldo
E	COSTI DELLA PRODUZIONE	295.109,32		295.109,32
E.06	Per materie prime, sussidiarie, consumo e merci	371,85		371,85
E.07	Per servizi	290.945,94		290.945,94
E.09	Per il personale	3.791,53		3.791,53

**ICRAM**
Bilancio di Verifica - Stato Patrimoniale 2004

C.R.A.M.: 1.2.239-Identificazione e trattamento sperimentale in situ di sedimenti marini contaminati e relative verifi

Bilancio di verifica al 31/12/2004

Codice Conto	Descrizione	Dare	Avere	Saldo
B.05.05	Debiti verso fornitori	169.686,90	169.686,90	
B.05.10.07	Debiti verso dipendenti	1.775,21	5.096,19	-3.320,98



ICRAM
Bilancio di Verifica - Conto Economico 2004

C.R.A.M.: 1.2.239-Identificazione e trattamento sperimentale in situ di sedimenti marini contaminati e relative verifi

Bilancio di verifica al 31/12/2004

Codice Conto	Descrizione	Dare	Avere	Saldo
E.06.02	Spese per materiale di laboratorio	371,85		371,85
E.07.01	Consulenza	68.544,00		68.544,00
E.07.01.01	Collaborazioni coordinate e continuative, contratti d'opera e consulenze	68.544,00		68.544,00
E.07.02	COMPENSI ORGANI COLLEGIALI	3.593,14		3.593,14
E.07.02.02	Compensi, indennità e rimborsi ai componenti degli organi collegiali di	3.593,14		3.593,14
E.07.07	USCITE PER PRESTAZIONI ISTITUZIONALI	217.053,80		217.053,80
E.07.07.02	Borse di studio	86.597,00		86.597,00
E.07.07.03	Spese per studi, indagini e rilevazioni	130.456,80		130.456,80
E.07.08	ALTRI COSTI	1.755,00		1.755,00
E.07.08.01	Uscite per liti, arbitraggi, risarcimenti ed accessori	1.755,00		1.755,00
E.09.01	Salari e stipendi	3.791,53		3.791,53
E.09.01.04	Indennità e rimborso spese trasporto per missioni del personale	3.791,53		3.791,53

Utile/Perdita di esercizio	
Totale Ricavi	0,00
Totale Costi	295.109,32
Risultato d'esercizio	295.109,32

Totale di Bilancio:			
	Dare	Avere	Saldo
	541.930,40	541.930,40	0,00

SCHEMA A

CONSUNTIVO 2004**QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA**

N° PR	240
Acronimo	RED COD
Dipartimento	II

Responsabile scientifico: Titolo del progetto: Committente: Finanziamento Totale del Progetto: Data inizio: Data fine: Proroga: Fase: **Obiettivi:**

1. Definire parametri idonei a stabilire effetti e rischi a carico degli ecosistemi bentonici interessati dalla presenza di aggressivi chimici e residuati bellici.
2. Acquisire una migliore conoscenza circa le quantità e la tipologia del materiale bellico affondato nel Basso Adriatico.
3. Acquisire conoscenze circa le migliori tecnologie disponibili idonee alla bonifica dei fondali interessati dall'affondamento di residuati a "caricamento speciale".

Scenario di riferimento

L'affondamento in mare di residuati bellici e materiale militare obsoleto era pratica comune almeno sino agli anni settanta. In Mediterraneo, le operazioni di affondamento hanno interessato, in particolare, ampi tratti di fondale del Basso Adriatico. Nei *fora* internazionali, negli ultimi anni, è emerso sempre più evidente il potenziale rischio che tali residuati, in particolare quelli caricati con aggressivi chimici, possono costituire per gli ecosistemi marini. Con il progetto A.C.A.B. (Armi Chimiche Affondate e Benthos), svolto dal 1997 al 1999 su incarico del Ministero dell'Ambiente, i partecipanti al presente progetto hanno già evidenziato effetti dannosi a carico della fauna ittica raccolta in un'area del Basso Adriatico interessata dalla presenza di residuati bellici caricati con aggressivi chimici (in particolare iprite). Il programma di ricerca rappresenta uno dei pochissimi casi di studio sul campo della problematica indirizzato, in particolare, alla valutazione degli effetti ambientali.

SCHEMA A

CONSUNTIVO 2004Descrizione attività 2004:

La prima fase dell'anno è stata dedicata a una pianificazione delle attività da svolgere, coordinandosi con gli altri partners. Sono state stipulate le convenzioni necessarie.

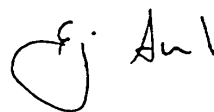
Per quanto riguarda la ricerca storica e archivistica, sono state effettuate interviste a operatori della pesca nel Basso Adriatico in grado di fornire notizie circa posizione e tipologie di ordigni che possono essere raccolti accidentalmente con la rete. E' stato stipulato un contratto di un anno con il Prof. Vito Antonio Leuzzi, Direttore dell'Istituto Pugliese per la Storia dell'Antifascismo e dell'Italia Contemporanea, perché collabori nella ricerca presso gli archivi civili e militari al fine di reperire documentazione relativa alle attività di alienazione nei fondali del Basso Adriatico di materiale bellico obsoleto.

Nel trimestre Giugno - Luglio - Agosto sono state effettuate tre campagne per la cattura di esemplari della fauna marina sui cui tessuti dovranno essere effettuate le opportune analisi programmate:

1. Campagna effettuata nelle acque antistanti l'isola Pianosa, interessate dalla presenza di numerosi ordigni convenzionali, e nelle acque intorno le altre isole dell'arcipelago delle Tremiti, in cui sono stati prelevati esemplari che verranno considerati di riferimento;
2. Campagna effettuata a trentacinque miglia a largo di Molfetta (BA), in corrispondenza dell'area pilota studiata nel corso del progetto A.C.A.B. (Armi Chimiche Affondate e Benthos) nel corso del quale furono individuati numerosi residui carichi con aggressivi chimici;
3. Campagna effettuata nelle acque antistanti Capo d'Orlando (PA), area i cui fondali sono sgombri di residui bellici e utilizzata quale sito di riferimento.

Gli ultimi mesi dell'anno saranno impiegati per la messa a punto delle procedure di laboratorio da adottare e per approfondire le ricerche storiche e archivistiche, nonché per effettuare ulteriori interviste a operatori della pesca.

Il Responsabile





ICRAM
Bilancio di verifica per CRAM 1.2.240 - Esercizio 2004

Capitolo Descrizione

Preventivo	Variazioni	Stanzialto	Var. su Imp.	Impegnato	Da Impegnare	Assegnato	Da Assegnare	Liquidato	Da Liquidare	Pagato	Da Pagare
1	2	3	4	5	3+4-5	6	5-6	7	6-7	8	7-8

USCITE

1.2.240 - Research on Environmental Damage caused by Chemical Ordnance Dumped at sea - REDCOB												
U 1.1.2.012	Missioni all'interno (personale, CdA, Revisori, esp.)											
CP	20.000,00	-11.373,53	8.626,47	0,00	6.905,35	1.721,12	6.905,35	0,00	6.905,35	0,00	6.905,35	0,00
U 1.1.2.013	Missioni all'estero (personale, CdA, Revisori, esp.)											
CP	5.000,00	-745,41	4.254,59	0,00	4.254,59	0,00	4.254,59	0,00	4.254,59	0,00	4.254,59	0,00
U 1.1.2.014	Stipendi ed altri assegni fissi al personale a tempo determinato											
CP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U 1.1.2.016	Corsi di formazione per il personale											
CP	1.500,00	-1.220,00	280,00	0,00	280,00	0,00	280,00	0,00	280,00	0,00	280,00	0,00
U 1.1.3.061	Acquisizione di beni e servizi per la ricerca											
CP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U 1.2.1.065	Assegni di ricerca											
CP	14.172,00	-14.172,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U 1.2.1.066	Collaborazioni e consulenze											
CP	15.000,00	-2.215,00	12.785,00	0,00	12.735,00	50,00	12.735,00	0,00	12.735,00	0,00	12.735,00	0,00
U 1.2.1.067	Nolo e gestione natanti e/o equipaggio per ricerche e studi											
CP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U 1.2.1.068	Dotazioni logistiche per la ricerca											
CP	4.160,00	112,31	4.272,31	0,00	3.000,83	1.271,48	3.000,83	0,00	2.808,19	192,64	1.756,27	1.051,92
U 1.2.1.069	Oneri previdenziali ed assistenziali per personale atipico											
CP	4.022,00	-1.411,47	2.610,53	0,00	0,00	2.610,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00