

SCHEMA A

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

N° PR	259
Acronimo	CHEMAP
Dipartimento	II

Responsabile scientifico:

Ezio Amato

Titolo del progetto:

Trasporto via mare di sostanze pericolose e nocive: studio preliminare sulla movimentazione nei mari italiani per la prevenzione e la gestione delle emergenze ambientali

Committente:

ICRAM

Finanziamento Totale del Progetto:

30.000,00

Data inizio:

1.01.04

Data fine:

31.12.04

Proroga:

Fase:

**Obiettivi:**

Il progetto intende contribuire a identificare le lacune conoscitive in materia di tutela ambientale per il trasporto marittimo di sostanze pericolose e nocive nei mari italiani e gli strumenti idonei a colmarle.

**Scenario di riferimento o):**

Il trasporto via mare di sostanze pericolose e nocive è oggetto, in ragione della sua capacità di impatto - attuale e potenziale - sulla qualità delle risorse marine e sulle economie costiere, di molteplici regolamentazioni internazionali e comunitarie in materia di sicurezza ambientale del trasporto marittimo, di prevenzione dell'inquinamento e di gestione delle emergenze in mare.

Tuttavia, in Italia non è disponibile un adeguato quadro conoscitivo di settore, indispensabile alla valutazione dei costi/benefici delle azioni pubbliche e private. Le conoscenze a livello nazionale delle caratteristiche quantitative e qualitative del commercio via mare sia internazionale da e verso l'Italia sia interno di tali sostanze nonché sono, infatti, poco dettagliate e/o disaggregate. Il trasporto via mare non è oggetto di studi organizzati a livello nazionale e l'informazione è dispersa tra istituzioni a livello locale e centrale.

Le lacune conoscitive sono particolarmente evidenti sui seguenti aspetti:

- entità e tipologia delle sostanze trasportate verso e da i porti nazionali;
- caratteristiche dei ricevitori (industrie, impianti, depositi) e delle strutture di ricezione;
- rotte dei carichi di sostanze pericolose e nocive, regolamentazione specifica

La presente proposta di progetto si colloca pertanto nel quadro delle competenze istituzionali e tecnico-scientifiche dell'Istituto e intende fornire ai decisori nello specifico settore dei riflessi ambientali del trasporto via mare di sostanze pericolose e nocive uno strumento di supporto misurato sulla realtà e le esigenze del Paese.

SCHEDA A

CONSUNTIVO 2004**Descrizione attività 2004:**


E' stata effettuata una ricognizione delle fonti di informazione e dei *database* nazionali, esteri e internazionali esistenti relativamente al trasporto via mare di sostanze pericolose e nocive nelle acque italiane.

Le informazioni ottenute sono state valutate e classificate in base alla loro rilevanza, fonte d'informazione, tipologia e quantità di sostanze trasportate.

Particolare attenzione è stata prestata agli aspetti legati alla protezione ambientale e alla sicurezza alla navigazione.

Infine, sono stati raccolti dati relativi alla normativa, ai provvedimenti in vigore ed in preparazione, dei documenti di indirizzo e dei codici di buona pratica sul trasporto via mare delle sostanze pericolose e nocive

Il Responsabile





ICRAM

Bilancio di verifica per CRAM 1.2.259 - 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**

<b>1.2.259 - Trasporto via mare di sostanze pericolose e nocive: studio preliminare sulla movimentazione nei mari</b>												
<b>U 1.1.2.012</b>	<b>Missioni all'interno (personale, CdA, Revisori, esp.)</b>											
CP	3.500,00	-2.604,00	896,00	0,00	0,00	896,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>U 1.1.2.013</b>	<b>Missioni all'estero (personale, CdA, Revisori, esp.)</b>											
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
<b>U 1.1.2.014</b>	<b>Stipendi ed altri assegni fissi al personale a tempo determinato</b>											
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
<b>U 1.1.2.016</b>	<b>Corsi di formazione per il personale</b>											
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
<b>U 1.1.3.061</b>	<b>Acquisizione di beni e servizi per la ricerca</b>											
CP	4.000,00	-2.300,00	1.700,00	0,00	5.185,40	-3.485,40	5.185,40	0,00	4.589,00	596,40	700,00	3.889,00
<b>U 1.2.1.065</b>	<b>Assegni di ricerca</b>											
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
<b>U 1.2.1.066</b>	<b>Collaborazioni e consulenze</b>											
CP	15.500,00	2.604,00	18.104,00	0,00	18.104,00	0,00	18.104,00	0,00	18.104,00	0,00	18.104,00	0,00
<b>U 1.2.1.067</b>	<b>Nolo e gestione natanti e/o equipaggio per ricerche e studi</b>											
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
<b>U 1.2.1.068</b>	<b>Dotazioni logistiche per la ricerca</b>											
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
<b>U 1.2.1.069</b>	<b>Oneri previdenziali ed assistenziali per personale atipico</b>											
CP	3.000,00	0,00	3.000,00	0,00	0,00	3.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



**ICRAM**  
Bilancio di verifica per CRAM 1.2.259 - 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 SC I T E**

<b>U 1.2.2.070</b>	<b>Convenzioni e contratti con Enti</b>											
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
<b>U 1.2.2.074</b>	<b>Borse di studio</b>											
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
<b>U 2.1.2.125</b>	<b>Acquisto di apparecchiature informatiche</b>											
CP	4.000,00	-4.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>U 2.1.2.130</b>	<b>Acquisto di strumentazioni scientifiche</b>											
CP	0,00	6.300,00	6.300,00	0,00	1.800,00	4.500,00	1.800,00	0,00	1.800,00	0,00	0,00	1.800,00
<b>U 2.1.3.140</b>	<b>Acquisto immobilizzazioni immateriali (software)</b>											
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
<b>Totale 1.2.259: Trasporto via mare di sostanze pericolose e nocive; studio preliminare sulla movimentazione nei mari.</b>												
CP	30.000,00	0,00	30.000,00	0,00	25.089,40	4.910,60	25.089,40	0,00	24.493,00	596,40	18.804,00	5.689,00

**TOTALI USCITE**

	Preventivo	Variazioni	Stanzialto	Var. su Imp.	Impegnato	Da Impegnare	Assegnato	Da Assegnare	Liquidato	Da Liquidare	Pagato	Da Pagare
CP	30.000,00	0,00	30.000,00	0,00	25.089,40	4.910,60	25.089,40	0,00	24.493,00	596,40	18.804,00	5.689,00



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

C.R.A.M.: 1.2.259-Trasporto via mare di sostanze pericolose e nocive: studio preliminare sulla movimentazione nei mari

Bilancio di verifica al 31/12/2004

Codice Conto	Descrizione	Dare	Avere	Saldo
<b>A</b>	<b>STATO PATRIMONIALE ATTIVO</b>	<b>1.800,00</b>	<b>18.804,00</b>	<b>-17.004,00</b>
A.02	Immobilizzazioni	1.800,00		1.800,00
A.02.02	Immobilizzazioni materiali	1.800,00		1.800,00
A.02.02.02	Acquisti di impianti, attrezzature e macchinari	1.800,00		1.800,00
A.03	Attivo circolante		18.804,00	-18.804,00
A.03.04	Disponibilità liquide		18.804,00	-18.804,00
A.03.04.01	Depositi bancari e postali		18.804,00	-18.804,00
<b>B</b>	<b>STATO PATRIMONIALE PASSIVO</b>	<b>18.804,00</b>	<b>24.493,00</b>	<b>-5.689,00</b>
B.05	Residui passivi, con separata ind., per ciascuna voce degli importi esigib.	18.804,00	24.493,00	-5.689,00

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

C.R.A.M.: 1.2.259-Trasporto via mare di sostanze pericolose e nocive: studio preliminare sulla movimentazione nei mari

Bilancio di verifica al 31/12/2004

Codice Conto	Descrizione	Dare	Avere	Saldo
E	COSTI DELLA PRODUZIONE	22.693,00		22.693,00
E.07	Per servizi	22.693,00		22.693,00

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

C.R.A.M.: 1.2.259-Trasporto via mare di sostanze pericolose e nocive: studio preliminare sulla movimentazione nei mari

Bilancio di verifica al 31/12/2004

Codice Conto	Descrizione	Dare	Avere	Saldo
B.05.05	Debiti verso fornitori	18.804,00	24.493,00	-5.689,00


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

C.R.A.M.: 1.2.259-Trasporto via mare di sostanze pericolose e nocive: studio preliminare sulla movimentazione nei mari

Bilancio di verifica al 31/12/2004

Codice Conto	Descrizione	Dare	Avere	Saldo
E.07.01	Consulenza	18.104,00		18.104,00
E.07.01.01	Collaborazioni coordinate e continuative, contratti d'opera e consulenze	18.104,00		18.104,00
E.07.07	USCITE PER PRESTAZIONI ISTITUZIONALI	4.589,00		4.589,00
E.07.07.03	Spese per studi, indagini e rilevazioni	4.589,00		4.589,00

Utile/Perdita di esercizio	
Totale Ricavi	0,00
Totale Costi	22.693,00
Risultato d'esercizio	22.693,00

Totale di Bilancio:			
	Dare	Avere	Saldo
	43.297,00	43.297,00	0,00



SCHEMA A

CONSUNTIVO 2004

**QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA**

N° PR	261
Acronimo	BIOMAR
Dipartimento	II

Responsabile scientifico: Fulvio Onorati

Titolo del progetto: Sviluppo di test di bioaccumulo in policheti e bivalvi per la valutazione della qualità degli ambienti marini e di transizione

Committente: PIR-MATT Finanziamento Totale del Progetto: 30.000,00 €

Data inizio: 01.01.2004 Data fine: 31.3.2005 Proroga: 31.12.2005 Fase:

**Obiettivi:**

- Studio della idoneità del polichete *Hediste diversicolor* per la valutazione della biodisponibilità di contaminanti (prioritariamente metalli in tracce) nell'ambiente marino e la loro possibilità di trasferimento attraverso la rete alimentare;
- Individuazione delle matrici ambientali da testare più appropriate attraverso prove di tipo sperimentale (a vari livelli di complessità) sostenute da appropriati strumenti statistici, modellistici e tecniche di analisi a livello molecolare.
- Messa a punto di specifiche metodologie per l'esecuzione di test per valutare e quantificare l'accumulo nei tessuti di metalli pesanti.
- Individuazione dei parametri biologici, ecologici e delle tecniche analitiche più idonee per una maggiore confrontabilità dei risultati

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

- Necessità di integrare in modo interdisciplinare le informazioni sulla biodisponibilità dei contaminanti derivanti dall'applicazione dei saggi biologici con quelle ottenibili dalla applicazione di test di bioaccumulo, basati sulla valutazione dell'entità e dei meccanismi che comportano il trasferimento dei contaminanti dal comparto abiotico a quello biotico attraverso varie vie di esposizione (respirazione, ingestione, diretto contatto con sedimenti e acque);
- La relazione tra livelli di contaminanti nei comparti ambientali (acque e sedimenti) e nel biota è spesso incerta e contraddittoria, e in molti casi le metodologie di analisi chimica convenzionali non sono adeguate o sufficienti per valutare la frazione di sostanza realmente biodisponibile che tende ad trasferire attraverso le reti trofiche, accumulandosi negli organismi;
- Scarso livello di conoscenza dei meccanismi di assunzione e rilascio dei contaminanti negli organismi e dei relativi fattori di controllo che condizionano l'interpretazione dei risultati;
- Mancanza di protocolli standardizzati per l'esecuzione e l'interpretazione di test di bioaccumulo in laboratorio, riferiti a specie mediterranee, come strumento integrativo per la definizione della qualità e per la gestione degli ambienti marini compromessi.

SCHEDA A

CONSUNTIVO 2004

## Descrizione attività 2004:

- E' stato raccolta di materiale bibliografico sull'argomento.
- Sono state eseguite prove sperimentali con il polichete *Hediste diversicolor* in soluzione acquosa per verificare l'applicabilità del metodo ed eliminare i possibili fattori di disturbo per mezzo di una specifica metodologia di campionamento e di successivo spurgo finalizzati a ridurre gli stress subiti dagli organismi in seguito al trasporto in laboratorio.
- Sono state esecuzione alcune prove per la valutazione del diverso grado di tolleranza di diverse popolazioni di policheti nei confronti di un metallo pesante in soluzione, valutando anche il potenziale di bioaccumulo.
- Sono state studiate diverse popolazioni naturali per individuare le caratteristiche ottimali per la quantificazione del processo di bioaccumulo.
- Sono state eseguite prove di tipo tossico-cinetico per valutare le velocità di accumulo e di rilascio di contaminanti specifici da parte del polichete *Hediste diversicolor*, con il calcolo dei fattori di bioconcentrazione allo stato stazionario.

Il Responsabile

Fulvio Invernizzi



**ICRAM**  
Bilancio di verifica per CRAM 1.2.261 - 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**

<b>1.2.261 - Sviluppo di test di bioaccumulo in polichete e bivalvi per la valutazione della qualità degli ambienti</b>												
<b>U 1.1.2.012</b>	<b>Missioni all'interno (personale, CdA, Revisori, esp.)</b>											
CP	1.000,00	0,00	1.000,00	0,00	348,86	651,14	348,86	0,00	348,86	0,00	348,86	0,00
<b>U 1.1.2.013</b>	<b>Missioni all'estero (personale, CdA, Revisori, esp.)</b>											
CP	1.500,00	157,47	1.657,47	0,00	1.657,47	0,00	1.657,47	0,00	1.657,47	0,00	1.657,47	0,00
<b>U 1.1.2.014</b>	<b>Stipendi ed altri assegni fissi al personale a tempo determinato</b>											
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
<b>U 1.1.2.016</b>	<b>Corsi di formazione per il personale</b>											
CP	0,00	1.450,00	1.450,00	0,00	1.450,00	0,00	1.450,00	0,00	1.450,00	0,00	1.450,00	0,00
<b>U 1.1.3.061</b>	<b>Acquisizione di beni e servizi per la ricerca</b>											
CP	3.500,00	1.000,00	4.500,00	0,00	4.500,00	0,00	4.500,00	0,00	4.500,00	0,00	4.500,00	0,00
<b>U 1.2.1.065</b>	<b>Assegni di ricerca</b>											
CP	15.000,00	-5.316,00	9.684,00	0,00	9.684,00	0,00	9.684,00	0,00	9.684,00	0,00	9.684,00	0,00
<b>U 1.2.1.066</b>	<b>Collaborazioni e consulenze</b>											
CP	1.500,00	5.208,53	6.708,53	0,00	5.200,00	1.508,53	5.200,00	0,00	5.200,00	0,00	5.200,00	0,00
<b>U 1.2.1.067</b>	<b>Nolo e gestione natanti e/o equipaggio per ricerche e studi</b>											
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
<b>U 1.2.1.068</b>	<b>Dotazioni logistiche per la ricerca</b>											
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
<b>U 1.2.1.069</b>	<b>Oneri previdenziali ed assistenziali per personale atipico</b>											
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 1.2.261 - 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**

<b>U 1.2.2.070</b>	<b>Convenzioni e contratti con Enti</b>											
CP	7.500,00	-2.500,00	5.000,00	0,00	5.000,00	0,00	5.000,00	0,00	0,00	5.000,00	0,00	0,00
<b>U 1.2.2.074</b>	<b>Borse di studio</b>											
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
<b>U 2.1.2.125</b>	<b>Acquisto di apparecchiature informatiche</b>											
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
<b>U 2.1.2.130</b>	<b>Acquisto di strumentazioni scientifiche</b>											
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
<b>U 2.1.3.140</b>	<b>Acquisto immobilizzazioni immateriali (software)</b>											
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
<b>Totale 1.2.261 - Sviluppo di test di bioaccumulo in polichete e bivalvi per la valutazione della qualità degli ambienti</b>												
CP	30.000,00	0,00	30.000,00	0,00	27.840,33	2.159,67	27.840,33	0,00	22.840,33	5.000,00	22.840,33	0,00

**TOTALI USCITE**

	Preventivo	Variazioni	Stanzialto	Var. su Imp.	Impegnato	Da Impegnare	Assegnato	Da Assegnare	Liquidato	Da Liquidare	Pagato	Da Pagare
CP	30.000,00	0,00	30.000,00	0,00	27.840,33	2.159,67	27.840,33	0,00	22.840,33	5.000,00	22.840,33	0,00


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

C.R.A.M.: 1.2.261-Sviluppo di test di bioaccumulo in policheti e bivalvi per la valutazione della qualità degli ambien

Bilancio di verifica al 31/12/2004

Codice Conto	Descrizione	Dare	Avere	Saldo
<b>A</b>	<b>STATO PATRIMONIALE ATTIVO</b>		<b>22.840,33</b>	<b>-22.840,33</b>
<b>A.03</b>	<b>Attivo circolante</b>		<b>22.840,33</b>	<b>-22.840,33</b>
<b>A.03.04</b>	<b>Disponibilità liquide</b>		<b>22.840,33</b>	<b>-22.840,33</b>
A.03.04.01	Depositi bancari e postali		22.840,33	-22.840,33
<b>B</b>	<b>STATO PATRIMONIALE PASSIVO</b>	<b>22.840,33</b>	<b>22.840,33</b>	
<b>B.05</b>	<b>Residui passivi, con separata ind., per ciascuna voce degli importi esigib.</b>	<b>22.840,33</b>	<b>22.840,33</b>	
<b>B.05.10</b>	<b>debiti verso ALTRI</b>	<b>348,86</b>	<b>348,86</b>	

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

C.R.A.M.: 1.2.261-Sviluppo di test di bioaccumulo in policheti e bivalvi per la valutazione della qualità degli ambien

Bilancio di verifica al 31/12/2004

Codice Conto	Descrizione	Dare	Avere	Saldo
E	<b>COSTI DELLA PRODUZIONE</b>	<b>22.840,33</b>		<b>22.840,33</b>
E.07	Per servizi	19.384,00		19.384,00
E.09	Per il personale	3.456,33		3.456,33

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

C.R.A.M.: 1.2.261-Sviluppo di test di bioaccumulo in policheti e bivalvi per la valutazione della qualità degli ambien

Bilancio di verifica al 31/12/2004

Codice Conto	Descrizione	Dare	Avere	Saldo
B.05.05	Debiti verso fornitori	22.491,47	22.491,47	
B.05.10.07	Debiti verso dipendenti	348,86	348,86	



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

C.R.A.M.: 1.2.261-Sviluppo di test di bioaccumulo in policheti e bivalvi per la valutazione della qualità degli ambien

Bilancio di verifica al 31/12/2004

Codice/Conto	Descrizione	Dare	Avere	Saldo
E.07.01	Consulenza	5.200,00		5.200,00
E.07.01.01	Collaborazioni coordinate e continuative, contratti d'opera e consulenze	5.200,00		5.200,00
E.07.07	<b>USCITE PER PRESTAZIONI ISTITUZIONALI</b>	<b>14.184,00</b>		<b>14.184,00</b>
E.07.07.01	Assegni per la collaborazione ad attività di ricerca	9.684,00		9.684,00
E.07.07.03	Spese per studi, indagini e rilevazioni	4.500,00		4.500,00
E.09.01	<b>Salari e stipendi</b>	<b>2.006,33</b>		<b>2.006,33</b>
E.09.01.04	Indennità e rimborso spese trasporto per missioni del personale	2.006,33		2.006,33
E.09.04	<b>altri costi</b>	<b>1.450,00</b>		<b>1.450,00</b>
E.09.04.02	Corsi di formazione per il personale	1.450,00		1.450,00

Utile/Perdita di esercizio	
Totale Ricavi	0,00
Totale Costi	22.840,33
<b>Risultato d'esercizio</b>	<b>22.840,33</b>

Totale di Bilancio:			
	Dare	Avere	Saldo
	45.680,66	45.680,66	0,00