

PORDENONE (RIMA/GEA).					
RIMA	19	REALIZZAZIONE DELLA CARTA GEOLOGICO-TECNICA DELLA RISORSA GEOTERMICA DELLA REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA-(RIMA/GEA).	100%	50%	SI

BILANCIO CONSUNTIVO 2005 DIPARTIMENTO PER LO SVILUPPO DELLE RICERCHE E DELLE TECNOLOGIE MARINE – RIMA

Dipartimento RIMA - 01

GESTIONE DELLA NAVE DA RICERCA “OGS EXPLORA” - (RIMA/ADAM – GEA- GEMAR - PROS).
Descrizione del progetto
La n/r OGS Explora viene impiegata per l'esecuzione di progetti scientifici che prevedono l'acquisizione di dati multibeam, sismici, acustici, gravimetrici, magnetometrici e prelievi di campioni del fondo mare mediante carotaggi, bennate e dragaggi. Sono inoltre svolte attività nel campo oceanografico mediante l'impiego di correntometro acustico ADCP montato a scafo, sonda profilatrice di temperatura e conducibilità, termosalinografo e lanciatore di sonde a perdere per profili di temperatura. Vengono eseguite misure mediante l'impiego di strumentazione meteorologica e la nave dispone di laboratori secchi ed umidi anche per attività nel campo della biologia marina o di altre discipline scientifiche attività descritte vengono effettuate nell'ambito di progetti di ricerca per i quali l'OGS ha fatto nel corso dell'anno una chiamata a presentare proposte di ricerca e che sono state già valutate da un referee internazionale e parzialmente realizzate nel corso del 2005. Nel 2006 verranno realizzati i progetti già approvati e che non sono stati eseguiti nel corso dell'anno precedente, compatibilmente con il piano operativo di attività nave nel corso dell'anno e con le risorse economiche a disposizione.
Attuazione del progetto nell'anno 2005
Nel corso dell'estate 2005, l'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale ha messo a disposizione della comunità scientifica la nave da ricerca geofisico-oceanografica OGS Explora per la realizzazione di una serie di progetti di ricerca nel campo della geologia e della geofisica marina. L'attuazione di tali progetti si è concretizzata in una campagna di acquisizione che si è protratta dalla metà di giugno alla fine di ottobre 2005, e che ha interessato prevalentemente la regione mediterranea oltre a un progetto in Atlantico . L'esecuzione delle attività scientifiche ha coinvolto, oltre a ricercatori e tecnici dell'altri istituti e università sia italiani (ISMAR-CNR, Università di Trieste e di Cosenza) che stranieri (ICREA, Universidad de Barcelona, Instituto Español de Oceanografía-Madrid, Geoscience Azur-Villefranche Sur la Mèr, International University Bremen (IUB), UTM-CSIC Unidad de Tecnología Marina-Barcelona; LATTEX - Laboratório de Tectonofísica e Tectónica Experimental, Faculdade de Ciencias, Universidade de Lisboa); nell'arco di 126 giorni nave, si sono infatti avvicendate a bordo ben 44 persone tra tecnici e ricercatori, oltre alle 18 persone di equipaggio. Nel corso della Campagna sono state acquisite 2500 km di linee sismiche a riflessione multicanale, 122.300 km2 di dati morfobatimetrici da ecoscandaglio multifascio, 17.000 km di profili sub bottom profiler e gravimetrici, 78 campionature, di cui 20 carotaggi e 58 bennate. I progetti di ricerca sono stati finanziati dall'OGS nell'ambito del contributo assegnato all'Ente dal MIUR per la gestione della nave. Completata questa attività, la OGS Explora ha fatto ritorno a Trieste dove sono stati eseguiti lavori di manutenzione, ed è ripartita l'undici novembre per l'esecuzione di un ulteriore progetto di oceanografia che ha interessato il Basso Ionio. Ha poi proseguito alla volta di Hobart in Tasmania (AU) da dove, il 31 dicembre, ha avuto inizio la Campagna Antartica 2005/06 di geofisica e di geologia marina realizzata nell'ambito del PNRA. % di attuazione della previsione 2005: 100% % di attuazione dell'intero progetto: gestione continua della nave anche per gli anni a venire
Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione
nessuna
Indicatori economici
Stanziamento complessivo: vedi voci di bilancio Spese sostenute 2005: vedi voci di bilancio Personale coinvolto: 2 tecnologi 12 mesi, 5 tecnici 12 mesi, ricercatori responsabili dei progetti scientifici

Dipartimento RIMA - 02**REVISIONE DELLE MAPPE DELLE PRINCIPALI UNCONFORMITIES SISMICHE INTERPRETATE NEL VICTORIA LAND BASIN - PROGETTO PNRA VILMAP (PEA 2004-2005) - (RIMA/PROS)****Previsione 2005**

Lo scopo del progetto e' di migliorare la conoscenza della complessa e ancora non del tutto compresa geodinamica evolutiva del Victoria Land Basin (Western Ross Sea), affrontando in particolare, l'analisi della distribuzione, delle geometrie e dell'età dei principali corpi sedimentari che si sono depositi nell'area, mediante l'utilizzo dell'intero dataset sismico e geologico disponibile attualmente. I nuovi dati geologici da Cape Roberts e la rielaborazione di nuovi profili sismici, offrono la possibilità di una revisione esaustiva dell'interpretazione, con produzione finale di mappe digitali delle principali unconformities interpretate e delle isopache delle unità sismo-stratigrafiche individuate.

Attuazione del progetto nell'anno 2005**Attività sintetica:**

Dopo aver organizzato tutti i dati sismici disponibili per l'intero Victoria Land Basin (VLB) in un dataset comune, ed aver riesaminato l'attuale interpretazione, si è iniziato ad effettuare l'interpretazione aggiornata di tutti i dati, utilizzando il software per workstation/PC SeisX. Il dataset sismico è stato caricato su workstation/PC all'interno del programma. Avvalendosi delle tarature disponibili, inclusi i nuovi dati del CRP-3, è, stata fatta una revisione critica delle correlazioni tra le perforazioni effettuate nel settore meridionale del VLB ed i profili sismici, individuando i principali eventi sismici regionali da interpretare.

Sono state provate alcune tecniche non convenzionali (predittiva nel Tau p, Tau p/Radon) di rielaborazione dei dati sismici (in particolare la ITAR9068) per risolvere, o quantomeno attenuare, il problema di rimozione delle multiple. Attualmente il dataset di dati geofisici e geologici inerenti l'area di studio (aggiornate linee di costa, margini dei ghiacciai, schemi di flussi dei ghiacciai costieri, batimetria) è in continua fase di accrescimento ai fini di favorire lo studio sismo-stratigrafico del bacino, la ricostruzione paleoambientale della zona e l'analisi delle sequenze glacio-marine e di carattere glaciale depostesi durante il cenozoico.

% di attuazione della previsione 2005: 100%

% di attuazione dell'intero progetto: 50%

Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione

nessuna

Indicatori economici

Stanziamiento complessivo 2005-2006: 30.000,00 €

Spese sostenute 2005: 4.550 €

Personale coinvolto: 1 ricercatore (Assegno di Ricerca) 12 mesi

Dipartimento RIMA - 03**WEB-BASED ARCHIVIO DEI DATI ANTARTICI –PROGETTO PNRA - WANDA (PEA 2004-2006) (RIMA/PROS)****Previsione 2005**

Questo progetto è una continuazione del progetto PNRA RECONDAS (PEA 2002-3) che si occupava della distribuzione della gran quantità di dati sismici acquisiti in Antartide alla comunità scientifica. Si propone di continuare il lavoro di recupero, conservazione e distribuzione di dati sismici, e di includere, in questa seconda fase, altri tipi di dati geofisici, per esempio, Multibeam. Nuove tecnologie Web saranno implementate per facilitare l'accesso ai dati in maniera dinamica e ridurre il carico di manutenzione.

Il progetto può essere suddiviso in tre parte principale:

1. Il recupero, catalogazione, ed archiviazione di nastri di campagna per facilitare l'accesso ai dati per successivi reprocessing.
2. La distribuzione dei dati stack su CD-ROM, e loro pubblicazione sul Web come continuazione dell'iniziativa della Seismic Data Library System (SDLS)
3. La creazione di un database relazionale con accesso via un interfaccia Web dinamica che renda disponibili, alla comunità scientifica, i dati ed i metadati raccolti durante i programmi antartici.

Attuazione del progetto nell'anno 2005**Attività sintetica:**

Sono stati trascritti circa 1500 nastri di campagna su cartucce 3480/90 e sistemati nell'archivio. E' stata preparata della documentazione ed i cataloghi per facilitarne l'accesso. Più di 39,000 chilometri sono stati copiati e messi in archivio. Rimangono soltanto 512 nastri che risultano non leggibili con i mezzi disponibili e che saranno mandati ad una ditta specializzata.

Sono stati finalizzati e spediti dei CD-ROM SDLS (n. 59 a 76) dei dati giapponesi; sono in fase di preparazione dei dati delle crociere NBP9602 e NBP9702 dell'University of California (San Diego) e dei dati PNRA del 1997 per includerli nella SDLS. Sono stati dei contatti con gli istituti tedeschi e norvegesi per organizzare l'inserimento di loro dati nella SDLS. Sono stati preparati delle immagini a varie risoluzioni per il loro inserimento nel sito Web della SDLS.

E' stato realizzato un database relazionale dell'archivio Antartide ed un'interfaccia per visualizzare i dati via Web. Un prototipo del sito utilizzando il meccanismo LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) e' stato attivato all'OGS ed e' cominciato il caricamento dei dati antartici nel database.

% di attuazione della previsione 2005: 100%

% di attuazione dell'intero progetto: 30%

Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione

nessuno

Indicatori economici

Stanziamento complessivo 2005-2007: 75.000 €

Spese sostenute 2005: 20.230 €

Personale coinvolto: 1 ricercatore/tecnologo 8 mesi, 1 tecnico 10 mesi

Dipartimento RIMA - 04

Progetto EURODOM (EUROpean Deep Ocean Margins: a new training-through- research frontier) (RIMA/GEMAR)
Descrizione del progetto
EURODOM è un progetto RTN (Research Training Network) nell'ambito di due tematiche principali dei margini europei: stabilità della scarpata continentale; banchi carbonatici e coralli di acqua profonda. L'OGS è responsabile per il compito 4 (Fattori di instabilità e meccanismi di avvio delle frane sottomarine) per il quale dovrà consegnare un rapporto (milestone) per marzo 2005 e partecipa al compito 3 (proprietà fisiche e geotecniche delle masse di sedimento) guidato dall'IFREMER e 5 (modellazione della stabilità della scarpata e analisi del rischio) guidata da Università di Tromsø e IFREMER. Altri partner sono: Universitat de Barcelona; IFREMER; Universitaet Erlangen, Institute of Oceanography (Greece); University of Tromsø; University of Gent; Southampton Oceanography Centre.
Attuazione del progetto nell'anno 2005
La dr. Cristina Raluca Neagu, borsista all'interno di questo progetto per tutto il corso dell'anno, ha proseguito il proprio training e sviluppato la valutazione e modellazione degli effetti della silice biogenica sulla stabilità dei versanti sottomarini sulla base di dati sismici e di pozzo. Questo studio utilizza i dati sismici multicanale ed i pozzi ODP sul Sediment Drift 7 del margine della Penisola Antartica per modellare il contenuto in silice biogenica identificata come un fattore destabilizzante in un precedente lavoro (V. Volpi). Tale modellazione sfrutta la metodologia tomografica sviluppata precedentemente (Tinivella) per quantificare la presenza di gas idrato nei sedimenti. Durante l'anno è stato verificato l'efficacia del metodo ed ottenuti i primi risultati preliminari. % di attuazione della previsione 2005: 100% % di attuazione dell'intero progetto: 80%
Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione
Nessuna
Indicatori economici
Stanziamiento complessivo 2003-2006: 169.200 € Spese sostenute 2005: 37.270 € Personale coinvolto: GEMAR (2 ricercatori 6 mesi), 1 borsista

Dipartimento RIMA - 05**MAPPATURA DI UN SISTEMA DEPOSIZIONALE GLACIALE COMPLETO (PNRA-MAGICO) (RIMA/GEMAR)****Descrizione del progetto**

L'obiettivo del progetto è la comprensione dei meccanismi deposizionali tipici del margine Pacifico della Penisola Antartica tramite un rilievo batimetrico con metodo multifascio associato a sismica multicanale ad alta risoluzione. Il rilievo è finalizzato alla ricostruzione del 'record' paleo-ambientale e climatico dei margini Antartici, dove la mancanza di fenomeni erosivi dopo l'ultimo massimo glaciale ed il basso tasso di sedimentazione Olocenico, hanno preservato la morfologia relitta permettendo lo studio dei processi deposizionali glaciali.

Il rilievo, originariamente calibrato su una crociera di 30 giorni, è stato riformulato sulla base del tempo nave disponibile al netto dei trasferimenti (10 giorni) rinunciando all'acquisizione di profili sismici a riflessione multicanale e limitando alla sola zona profonda l'acquisizione di batimetria multifascio e di profili acustici Chirp sub-bottom profiler.

Attuazione del progetto nell'anno 2005

Attività sintetica:

Durante questa fase si è proceduto all'elaborazione e all'interpretazione dei dati morfobatimetrici e sismici ad altissima risoluzione (CHIRP) acquisiti nella campagna antartica della nave OGS/Explora nell'anno 2004.

I nuovi dati hanno fornito importanti informazioni riguardanti l'evoluzione sedimentaria del Drift 7, struttura sedimentaria localizzata nel rise continentale della Penisola Antartica. Oltre a fornire una definizione dettagliata della morfologia del margine glaciale, sono state confermate alcune ipotesi sui processi sedimentari che hanno dato origine alla formazione del Drift 7.

Un'importante scoperta sono stati dei rilievi sottomarini interpretati come strutture legate all'espulsione di fluidi o come "coral reef", in analogia a simili strutture presenti lungo il margine norvegese.

I risultati ottenuti e le tematiche trattate nel progetto hanno consentito il coinvolgimento con il progetto EURODOM attraverso il training di uno giovane ricercatore.

Il lavoro svolto è stato sintetizzato in un manoscritto attualmente in fase di revisione da parte di una rivista scientifica internazionale.

% di attuazione della previsione 2005: 100%

% di attuazione dell'intero progetto: 90%

Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione

Nessuna

Indicatori economici

Stanziamento complessivo 2003-2004: 46.000 €

Spese sostenute 2005: 23.490 €

Personale coinvolto: 1 ricercatore 12 mesi, 1 borsista per 12 mesi.

Dipartimento RIMA - 06

Rielaborazione ed interpretazione di dati sismici a riflessione multicanale del Mare di Ross Occidentale (PNRA-RIMARS) (RIMA/GEMAR)
Descrizione del progetto
Il progetto si propone di riconoscere l'evoluzione geologica del Victoria Land Basin (Mare di Ross Occidentale) attraverso la rielaborazione non standard di alcuni profili selezionati tra i 3000 km di dati sismici multicanale acquisiti dall'OGS tra gli anni 1988 e 1990. Nonostante questi dati abbiano portato un rilevante contributo per la comprensione della storia evolutiva del bacino, i recenti test di elaborazione non-standard sugli stessi profili sismici hanno permesso di identificare nuovi elementi strutturali e hanno permesso di migliorare notevolmente la risoluzione. Alla luce di queste nuove evidenze, la rielaborazione di alcune linee chiave può aprire nuove possibilità di conoscenza dei processi geologici che hanno portato alla formazione del Victoria Land Basin. In questa fase si andranno ad applicare degli algoritmi originali per l'attenuazione delle multiple, applicazione ai dati MCS della migrazione.
Attuazione del progetto nell'anno 2005
Attività sintetica: Dopo una prima fase di test di elaborazione sui dati sismici a riflessione acquisiti nelle passate campagne antartiche dalla nave OGS/Explora nell'area del mare di Ross Occidentale (come da programmazione descritta nella presentazione del progetto RIMARS), si è proceduto alla interpretazione dei profili sismici sopramenzionati ed alla stesura degli articoli scientifici: Geletti R., Buseti M.: Tectonic structure of the Lee Arch in Central Victoria Land Basin, Ross Sea (Antarctica). In preparazione; Geletti R., Buseti M.: Tectonic evolution of the Southern Victoria Land Basin, Ross Sea (Antarctica). In preparazione; Geletti R., Galuppo P.: Multiple attenuation on 2D seismic marine polar data: a case history of the Ross Sea (Antarctica). In preparazione. % di attuazione della previsione 2005: 100% % di attuazione dell'intero progetto: 80%
Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione
Nessuna
Indicatori economici
Stanziamento complessivo 2004: 28.000 € Spese sostenute 2005: 3.140 € Personale coinvolto: GEMAR (2 ricercatori, 6 mesi)

Dipartimento RIMA - 07**ANALISI DELLE PROPRIETÀ FISICHE RILEVANTI NELLA STRATIGRAFIA SISMICA, ODP LEG 188 - LEG 119, PRYDZ BAY (PNRA-ODP) (RIMA/GEMAR)****Descrizione del progetto**

La finalità del progetto è quella di applicare una tecnica innovativa che si avvale degli attributi sismici per estrapolare lungo i profili sismici considerati la distribuzione delle proprietà fisiche (nel nostro caso la velocità delle onde P) misurate nei pozzi ODP del Leg 188 e 119. I risultati ottenuti da questa analisi permettono di correlare le esistenti informazioni di tipo litologico e biostratigrafico in tutta l'area di studio.

L'obiettivo era quello di produrre la conversione in profondità dei profili sismici precedentemente scelti al fine di poter ottenere una corretta interpretazione delle relazioni geometriche esistenti tra le sequenze glaciali nella piattaforma continentale nell'area del Prydz Bay.

Attuazione del progetto nell'anno 2005**Attività sintetica:**

L'attività svolta durante l'ultima fase del progetto si è concentrata sull'interpretazione dei log dei pozzi ODP (Leg 188 e 119) e correlazione con i profili sismici che li attraversano. Dall'analisi "multivariata", attraverso l'utilizzo dei degli attributi sismici, abbiamo ottenuto una sezione che evidenzia l'andamento delle velocità delle onde P e che è stata poi utilizzata per la conversione in profondità di un profilo sismico. La sezione in profondità è stata interpretata sulla base delle proprietà fisiche dai log di pozzo e ciò ha permesso di ottenere delle informazioni determinanti sulla stratigrafia delle sequenze glaciali nell'area del Prydz Bay. In particolare, con i risultati ottenuti nel lavoro svolto per questo progetto ci proponiamo di fornire un contributo importante nello studio delle variazioni della calotta glaciale antartica nonché fornire maggior dettaglio nella determinazione dell'instaurarsi delle condizioni polari nella zona del Prydz Bay.

Una volta conclusa la fase interpretativa, si è passati all'elaborazione del testo e relative immagini per produrre la versione pubblicabile del lavoro.

Attualmente il manoscritto è in fase di completamento e revisione e verrà spedito ad una rivista scientifica internazionale.

% di attuazione della previsione 2005: 100%

% di attuazione dell'intero progetto: 70%

Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione

Nessuna

Indicatori economici

Stanziamiento complessivo: 2002 / 2004: 23,241 €

Spese sostenute 2005: 3.938,69 € (14.780,00 € per spese di personale da impegnare a breve)

Personale coinvolto: GEMAR (2 ricercatori , 6 mesi) PROS (1 ricercatore, 3 mesi).

Dipartimento RIMA - 08**PNRA – SETTORE GEOLOGIA 4. - “I LEGAMI TRA CINEMATICA E SUCCESSIONE TEMPORALE DELLA TETTONICA CENOZOICA DELLA TERRA VITTORIA/MARE DI ROSS CON LE ZONE DI FRATTURA DELL’OCEANO MERIDIONALE” - (RIMA/GEMAR)****Descrizione del progetto**

Il progetto è una collaborazione interdisciplinare tra l'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale, con competenze di geofisica marina nello studio del Mare di Ross, e il Dipartimento di Scienze Geologiche dell'Università di Roma Tre con competenze di geologia strutturale nello studio della Terra Vittoria Settentrionale. Lo scopo del progetto è contribuire ad un approfondimento della tettonica e geodinamica cenozoica della Terra Vittoria settentrionale e del Mare di Ross orientale, in particolare analizzare il passaggio dalle strutture NW-SE trascorrenti destre a terra e quelle a mare nella zona compresa tra Coulman Island e Cape Washington. A tal fine il progetto prevede l'acquisizione di dati geofisici, in particolare di morfobatimetria, in zone chiave del Mare di Ross, quali le aree costiere in corrispondenza delle principali strutture identificate a terra (faglie Priestley, Campbell, Aviator, Lanterman e Tucker), per verificare in dettaglio lo stile tettonico delle strutture, la loro evoluzione nel tempo e nello spazio e la relazione genetica con le strutture a terra. Ulteriore elemento importante nello studio di questi elementi a mare è la possibilità di datare l'attività delle strutture, in quanto deformano sedimenti marini cenozoici la cui età può essere stimata attraverso la correlazione con i pozzi presenti nel Mare di Ross (DSDP, Cape Roberts, CIROS-1, MSSTS-1).

Attuazione del progetto nell'anno 2005

Attività sintetica:

Pianificazione della campagna a bordo della N/R OGS Explora, per l'acquisizione di dati di morfobatimetria, nell'ambito della XXI Spedizione PNRA, 2005-2006.

% di attuazione della previsione 2005: 100%

% di attuazione dell'intero progetto: 50%

Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione

Nessuna

Indicatori economici

Stanziamiento complessivo 2005: 12.000 €

Spese sostenute 2005: 2.210 €

Personale coinvolto: 2 ricercatori

Dipartimento RIMA - 09**PNRA-QUASAR (QUATERNARY SEDIMENTARY PROCESSES ON THE EAST ANTARCTIC CONTINENTAL RISE) - (RIMA/GEMAR)****Descrizione del progetto**

Il progetto intende studiare i processi sedimentari sul margine continentale est antartico e le loro variazioni in funzione delle fluttuazioni glaciali quaternarie. Il progetto s'incentra sull'analisi sedimentologica, geochimica, biostratigrafica e paleomagnetica della carota IMAGE "MD03-2595", lunga 35 metri, raccolta nel 2003. Essa è ubicata su un corpo sedimentario, originato dall'interazione di processi torbidici e conturritici, sul rialzo continentale a largo del George V Land, importante zona di produzione di acqua ipersalina (Antarctic Bottom Water). Analisi preliminari della carota, indicano una sequenza quaternaria espansa e continua, il cui studio approfondito permetterà quindi di conoscere in dettaglio variazioni deposizionali ed oceanografiche in un'area prossimale alla calotta est antartica negli ultimi cicli glaciali. La correlazione con le carote raccolte nella stessa zona e con profili acustici 3.5 kHz (del progetto WEGA) permetterà di estendere regionalmente informazioni locali e di elaborare un modello deposizionale del margine Quaternario.

Attuazione del progetto nell'anno 2005**Attività sintetica:**

Nel primo anno di durata del progetto sono stati raccolti i dati sub-bottom e multibeam dell'area di studio acquisiti durante la crociera oceanografica "CADO nel 2003.

La carota "MD03-2595" è stata campionata presso l'Australian Government Geosciences Australia di Canberra (AUS) dove è conservata e sono state fatte le radiografie dell'intera carota. Sono stati prelevati campioni per le analisi sedimentologiche, biostratigrafiche, paleo-magnetiche e petrografiche previste dal progetto; i campioni sono stati quindi spediti ai responsabili delle diverse unità operative coinvolte nel progetto:

- Analisi sedimentologiche: a cura dell'unità operativa dell'OGS (responsabile: Andrea Caburlotto); le analisi sono in fase di svolgimento;
- Analisi dei minerali argillosi; a cura dell'unità operativa dell'Università di Siena (resp: Giovanna Giorgetti): in fase di svolgimento;
- Analisi paleomagnetiche: a cura dell'unità operativa dell'INGV (resp. Patrizia Macrì): completate;

I risultati saranno pubblicati alla fine dei lavori su una rivista scientifica internazionale.

% di attuazione della previsione 2005: 100%

% di attuazione dell'intero progetto: 30%

Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione

Nessuna

Indicatori economici

Stanziamento complessivo 2004/ 2006: 80,000 € (30,000 per il primo anno)

Spese sostenute 2005: 3.050 €

Personale coinvolto: 1 assegnista e 1 ricercatore

Dipartimento RIMA – 10

PROSECUZIONE DEL MONITORAGGIO DEI DISSESTI FRANOSI INTERESSANTI L'ABITATO DI CAZZASO NEL COMUNE DI TOLMEZZO (UD) (RIMA/GEA).
Descrizione del progetto
Si erano conclusi in precedenza tre progetti di studio e monitoraggio sulle condizioni di instabilità dell'abitato di Cazzaso, nel Comune di Tolmezzo, interessato da uno storico e imponente fenomeno franoso. Nell'ambito di questa ricerca erano state definite le meccaniche di scivolamento della massa instabile, e monitorate le deformazioni che interessano l'area, proponendo interventi di mitigazione del fenomeno. E' stata successivamente evidenziata la necessità di continuare il monitoraggio dell'area allo scopo sia di studiare la naturale evoluzione del fenomeno sia di validare l'efficacia degli interventi proposti, che sono in fase di realizzazione. La Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, resa sensibile a questa problematica, ha affidato all'Ente prima un incarico di ripristino della rete di monitoraggio esistente, con esecuzione delle misure per un periodo di 12 mesi conclusosi a luglio del 2002 e successivamente, considerato l'interesse per questo importante evento ha fatto sì che la Regione abbia deciso di continuare nell'azione di controllo dell'evoluzione nel tempo del fenomeno di instabilità per cui è stata attivata un'altra convenzione della durata di 36 mesi, avviata nel corso del 2003, che avrà termine nel 2006, e che prevede il monitoraggio della piovosità dell'area, la variazione del livello di falda, e le deformazioni del corpo di frana mediante misure inclinometriche e GPS.
Attuazione del progetto nell'anno 2005
Attività sintetica: La nuova convenzione ha comportato la realizzazione di un nuovo pozzo di controllo che amplia le potenzialità della rete di controllo esistente. E' stata inoltre ripristinata la rete di monitoraggio e i dati, vengono trasmessi per via telefonica alla sede di Trieste dove, elaborati ed analizzati, vengono immessi in un sito internet che consente di seguire con continuità l'evoluzione del fenomeno. I dati acquisiti sono costituiti da misure inclinometriche per controllare la deformazione della massa franante, le misure del livello piezometrico delle falde, dati meteorologici e misure di spostamento mediante GPS: % di attuazione della previsione 2005: 100 % % di attuazione dell'intero progetto: 90 %
Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione
nessuna
Indicatori economici
Stanziamiento complessivo: 42.091,20 € Spese sostenute 2004: 7.300,00 € Personale coinvolto: 2 ricercatori 3 mesi; 2 tecnici 3 mesi

Dipartimento RIMA – 11**STUDIO DELLA FRANOSITÀ NEL COMUNE DI LIGOSULLO - CONVENZIONE PER CONTO DELLA REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA. (RIMA/GEA)****Descrizione del progetto**

Lo studio dei fenomeni franosi che interessano l'abitato del Comune di Ligosullo, terminato nel 2001, ha fornito risultati molto interessanti che hanno permesso di dare un rilevante contributo alla comprensione dei fenomeni di instabilità dell'area. Essi hanno consentito di attivare tutti quegli strumenti urbanistici e normativi relativi al controllo ed al corretto utilizzo del territorio del Capoluogo comunale e di proporre adeguate soluzioni per monitorare l'evoluzione del fenomeno e minimizzare le conseguenze.

A seguito di quanto emerso dalla prima fase dello studio, il Servizio geologico della Regione FVG ci ha affidato un nuovo incarico per la prosecuzione del monitoraggio e l'approfondimento della ricerca che ha comportato, tra l'altro, l'esecuzione nel corso del 2004 di due nuovi pozzi geognostici, oltre alla realizzazione di una complessa serie di misure e di prove

La nuova convenzione ha comportato l'installazione di nuove strumentazioni per l'acquisizione di dati, e proseguirà per parte del 2005 per essere, con assoluta probabilità, successivamente estesa negli anni successivi.

Attuazione del progetto nell'anno 2005

Attività sintetica: Nel corso del 2005 sono state eseguite periodicamente profilazioni inclinometriche atte a monitorare l'evoluzione temporale del fenomeno. E' stato inoltre costantemente monitorato il livello piezometrico della falda idrica e correlati con gli eventi piovosi registrati dalla stazione meteorologica. Altre misure di deformazione superficiale ottenute mediante livellazione di precisione ripetuta nel tempo e misure tiltmetriche di superficie hanno consentito di seguire concretamente l'andamento del grande evento di frana analizzato. L'analisi di tutti i dati acquisiti ha consentito di completare lo studio nel corso dei primi 3 mesi del 2005.

% di attuazione della previsione 2005: 100 %

% di attuazione dell'intero progetto: 100 %

Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione

Nessuna

Indicatori economici

Stanziamiento complessivo: 133.514,18 €

Spese sostenute 2004: 23.200,00 €

Personale coinvolto: 2 ricercatori 3 mesi; 2 tecnici 3 mesi

Dipartimento RIMA – 12

PROSECUZIONE DEL MONITORAGGIO DEI FENOMENI DEFORMATIVI CHE INTERESSANO L'ABITATO DI BARCIS (PN) (RIMA/GEA).
Descrizione del progetto
Concluso nel corso del 2003 lo studio sui fenomeni di instabilità che interessano l'abitato di Barcis, il Servizio Geologico della Regione FVG ha deciso, visti i risultati ottenuti, di riaffidare all'OGS una nuova importante convenzione che ha avuto inizio nel 2004 e terminerà nel 2007. Questa nuova fase dello studio ha lo scopo di proseguire nel monitoraggio dei fenomeni deformativi che interessano il versante Nord del lago artificiale di Barcis correlandoli alle oscillazioni dell'invaso. Le oscillazioni rilevate vengono confrontate con le analisi teoriche degli stati tensionali e deformativi consentendo di affinare il modello geomeccanico dell'area di studio e prevedere la risposta del sito alla gestione dell'invaso.
Attuazione del progetto nell'anno 2005
Attività sintetica: La nuova convenzione ha comportato la realizzazione di un nuovo sistema di monitoraggio, con trasmissione dei dati per via telefonica alla sede di Trieste, molto più completo di quelli realizzati nel corso delle precedenti convenzioni e che ci consentirà di comprendere con maggior chiarezza la natura dei fenomeni di instabilità che interessano l'area. I dati acquisiti dalla rete di monitoraggio che sono dati inclinometrici, tiltmetrici e piezometrici, vengono elaborati ed analizzati e successivamente immessi in un sito internet che consente alla Committenza di seguire con continuità l'evoluzione dei fenomeni considerati. La particolarità dell'area di studio è rappresentata dalla presenza di deformazioni soprattutto nelle formazioni terrigene superficiali che sono probabilmente imputabili ad oscillazioni periodiche del livello del bacino artificiale di Barcis. Proprio per poter correlare con ragionevole certezza queste deformazioni alle oscillazioni del livello del lago è stata eseguita ed è attualmente in fase di prosecuzione una sistematica procedura di monitoraggio che consentirà di filtrare l'interferenza di altri fattori nel verificarsi dei movimenti rilevati. % di attuazione della previsione 2004: 100 % % di attuazione dell'intero progetto: 50 %
Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione
Nessuna
Indicatori economici
Stanziamiento complessivo 2003/2006: 132.610,80 € Spese sostenute 2004: 42.000,00 € Personale coinvolto: 1 tecnologo 3 mesi; 1 ricercatore 2 mesi; 2 tecnici 3 mesi

Dipartimento RIMA – 13

STUDIO DELLA FRANOSITÀ DEL MONTE FLOR DI PIANO D'ARTA – CONVENZIONE PER CONTO DEL COMUNE DI ARTA TERME – RIMA /GEA	
Descrizione del Progetto:	
Descrizione progetto Si è conclusa nel 2004 la prima fase dello studio che ha consentito di mettere in evidenza la natura ed il rischio connesso alla presenza di un imponente franoso che interessa un'ampia area di versante a monte dell'abitato di Piano d'Arta nel Comune di Arta Terme. L'evento, che ha origini storiche, è rappresentato da un fenomeno di distacco di imponenti colonne rocciose che, ruotando verso l'esterno a causa di un fenomeno di cedimento alla base, collassano improvvisamente. Il distacco di queste masse rocciose coinvolge volumi dell'ordine delle decine di migliaia di metri cubi di materiali che possono interessare l'abitato sottostante. Lo studio che ha comportato l'installazione di un esteso sistema di monitoraggio finalizzato alla rilevazione dei movimenti in atto, ha consentito di tenere sotto costante controllo le aree più pericolose e di stabilire, infine, il livello di rischio dell'intera zona. Per la realizzazione dello studio sono state eseguite indagini LIDAR in collaborazione con il gruppo CARS del Dipartimento GDL, la cui elaborazione ha permesso, in questo caso come anche in altri casi in cui questa metodologia è stata applicata, di dare un significativo impulso alla comprensione globale dei fenomeni di instabilità in atto. Sono state, infine evidenziati tutti quegli interventi che potranno servire a migliorare le condizioni di stabilità del versante. Il Comune di Arta Terme, tenuto conto della situazione prospettata, ha deliberato la prosecuzione dell'incarico anche per il 2005 e per gli anni successivi con lo scopo di avere sotto costante controllo l'evoluzione del fenomeno e di valutare possibili implicazioni che questo evento potrebbe avere sulle popolazione residente. L'indagine richiederà una registrazione in tempo reale delle deformazioni in atto.	
Attività svolta nel 2005	
Sino state effettuati monitoraggi tiltmetrici , e misure delle condizioni meteorologiche dell'area per associare eventuali movimenti delle aree individuate come instabili a particolari condizioni di piovosità .	
% di attuazione della previsione 2005: 100 % % di attuazione dell'intero progetto: 75 %	
Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione	
Nessuna	
Indicatori economici	
Stanziamiento complessivo 2005/2005: 4.800,00 € Spese sostenute 2005: 950,00 € Personale coinvolto: 2 tecnici 3 gg	

Dipartimento .RIMA – 14

STUDIO GEOLOGICO TECNICO E MONITORAGGIO DI DUE EVENTI FRANOSI IN LOCALITÀ SIGILLETTO E A MONTE DEL RIO FULIN NEL COMUNE DI FORNI AVOLTRI (UDINE)
Descrizione progetto
Il Servizio geologico della Regione Friuli Venezia Giulia ha affidato all'OGS un nuovo importante studio che interessa due aree soggette a intensi fenomeni di instabilità, denominate frana di Sigilletto, nella zona Ovest e frana del Rio Fulin, nella zona Est nel comprensorio del Comune di Forni Avoltri (Udine) Il territorio è soggetto a fenomeni di dissesto idrogeologico, che richiedono uno studio approfondito della geologia locale ed un monitoraggio ambientale per verificare la stabilità dei versanti sede dei possibili eventi franosi. L'area è ubicata nella parte settentrionale della Valle del Torrente Degano e l'abitato si trova sulle pendici meridionali della Cima Ombladot appartenente ai Monti di Volaja, in destra idrografica del Rio Fulin, alla quota di 1120 m s.l.m.. Le cause preparatorie del franamento vanno cercate nell'acclività del pendio in rapporto alle scadenti proprietà fisico meccaniche del terreno, nell'appesantimento e perdita di coesione della componente argillosa per imbibizione, nell'erosione retrogressiva dell'originario fronte ad opera del sottostante Rio Fulin, ma fattori scatenanti potrebbero essere stati un'alluvione, una violenta scossa tellurica o, più anticamente, i fenomeni di decompressione conseguenti al ritiro dei ghiacciai. La seconda frana oggetto della presente proposta, verificatasi sul versante destro del Rio Fulin, non è stata mai oggetto, in passato, di monitoraggio e di studio eseguite con adeguate tecnologie. L'accesso sul fronte frana è ostacolato dalla presenza di un'area boschiva, con brusche rotture di pendenza, priva di viabilità e per permettere l'esecuzione di sondaggi geognostici e la successiva installazione della strumentazione per il monitoraggio, è assolutamente indispensabile realizzare una pista forestale, peraltro già progettata dalla Direzione Centrale Risorse Agricole, Naturali, Forestali e Montagna – Servizio Territorio Montano e Manutenzioni della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.
Attività svolta nel 2005
Sono state effettuate le operazioni di perforazione dei pozzi sul sito di Sigilletto e sono state installate le strumentazioni di monitoraggio ed iniziata la sequenza di misure periodiche. Sul secondo sito, le operazioni di perforazione erano invece legate alla realizzazione di una pista forestale che è stata completata a settembre 2005 e da allora sono iniziate le operazioni di perforazione dei sondaggi geognostici e di monitoraggio che, sono tuttora in corso % di attuazione della previsione 2005: 100 % % di attuazione dell'intero progetto: 50 %
Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione
Nessuna
Indicatori economici
Stanziamento complessivo 2005/2005: 4.800,00 € Spese sostenute 2005: 950,00 € Personale coinvolto: 2 tecnici 3 gg

Dipartimento RIMA – 15

RILIEVI SIDE SCAN SONAR, BATIMETRICI MULTIBEAM, R.O.V., VIDEO E FOTOGRAFICI IN IMMERSIONE E PRELIEVO DI CAMPIONI DI SUBSTRATO SOLIDO E MOBILE PER LO STUDIO DI TRE AREE MARINE DI PARTICOLARE INTERESSE AMBIENTALE AI FINI DELLA VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE ALIEUTICHE LOCALI E DELLA TUTELA NATURALISTICA (RIMA/GEA).

Descrizione del progetto

Il progetto di ricerca “Rilievi side scan sonar, batimetrici multibeam, R.O.V., video e fotografici in immersione e prelievo di campioni di substrato solido e mobile per lo studio di tre aree marine di particolare interesse ambientale ai fini della valorizzazione delle risorse alieutiche locali e della tutela naturalistica” avviato dall’Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto ed affidato all’Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale di Trieste, ha la finalità di acquisire attraverso indagini indirette Side Scan Sonar, batimetriche e dirette in immersione, video, fotografiche e prelievo di campioni di roccia e di sedimento, la documentazione necessaria per lo studio e monitoraggio di tre particolari biotopi marini presenti sui fondali al largo della Regione Veneto. Tale intervento rientra in un più ampio programma di ricerca scientifica che interessa i seguenti Progetti:

- PROGRAMMA DI INIZIATIVA COMUNITARIA INTERREG III A/Phare CBC - Progetto a regia regionale AAVEN111034 – INT3 – “Sviluppo delle attività di studio e monitoraggio sull’evoluzione dell’ecosistema marino-costiero ai fini della tutela, della gestione integrata e della valorizzazione della risorsa mare” - Sottoprogetto INT04 “Le Tegnùe dell’Alto Adriatico. Valorizzazione della risorsa marina attraverso lo studio di aree di pregio ambientale”;

- VI PIANO NAZIONALE TRIENNALE DELLA PESCA E DELL’ACQUACOLTURA - Ricerca applicata alla Pesca e all’Acquacoltura - Progetto “Le Tegnùe: studio di alcune aree di particolare interesse ambientale ai fini della valorizzazione delle risorse alieutiche locali e della tutela naturalistica”;

- PROGRAMMA LEADER PLUS - “Piano di sviluppo locale dal Sile al Tagliamento”.

Questa attività di ricerca rappresenta una continuità con le attività già svolte in passato dall’ OGS su incarico dell’ARPA Veneto e che ha impegnato la struttura GEA nello studio degli affioramenti di Porto Falconeria – Carole per tutto il 2004.

Attuazione del progetto nell’anno 2005

Attività sintetica: - Campagna side scan sonar estensiva volta alla mappatura totale delle tre Parcelle in studio (3,0 x 2,0 km circa), realizzata attraverso una serie di rotte parallele equidistanti con passo unitario di 160 metri, e copertura laterale di 100 metri, in modo da garantire la totale copertura dell’area con *overlapping* del 20 %; - Campagna side scan sonar di dettaglio eseguita in corrispondenza degli affioramenti di maggiore interesse per dimensione, elevazione o morfologia (tre o quattro per Parcella), dove sono stati eseguiti rilievi con copertura laterale di 50 metri e rotte equidistanti spaziate di 80 metri. Le superfici interessate da quest’ultima fase sono state orientativamente pari 500 x 500 metri; - Indagine video R.O.V. e riprese con telecamera in immersione eseguite da un sommozzatore specializzato in riprese subacquee, mirate alla caratterizzazione biologico-morfologica del biotopo individuato. - Rilievo batimetrico Multibeam eseguito in una delle tre sottoaree individuate, per ogni Parcella (in totale tre): - Campionamenti di substrato duro e incoerente effettuati mediante sommozzatori qualificati ed addestrati, utilizzando una metodologia di prelievo diretto del fondale mediante sorbona idraulica applicata su un area delimitata fisicamente da apposito telaio metallico.

% di attuazione della previsione 2005: 80 %

% di attuazione dell’intero progetto: 70 %

Motivazioni dell’eventuale scostamento tra previsione e attuazione

Condizioni meteo-marine non favorevoli per l’esecuzione delle attività di acquisizione.

Indicatori economici

Stanziamento complessivo: 131.760,00€

Spese sostenute 2005: 68.370,00 €

Personale coinvolto: 1 assegnista 12 mesi, 1 tecnico 6 mesi.