

## Dipartimento Oceanografia (OGA) – 20 -

<b>Oceanografia satellitare e sistemi di misura remoti</b>
<i>Progetto: EGITTO – Circulation in the southeastern mediterranean sea - Accettato con atto del Presidente n. 70/05 dd. 05/04/05</i>
<b>Previsione 2007</b>
Alcuni drifter devono essere ancora rilasciati nello Stretto di Sicilia e al largo delle coste dell'Egitto orientale in inverno 2007. La banca dati verrà aggiornata e i calcoli statistici sulla circolazione superficiale nel sudest Mediterraneo verranno fatti. Le tracce dei drifter verranno analizzate con i dati satellitari di temperatura superficiale e i dati di vento per studiare la dinamica delle strutture e le variazioni della circolazione in relazione al vento. L'analisi dei dati e la pubblicazione dei risultati si farà in collaborazione con i colleghi francesi, tunisini e egiziani.
<b>Attuazione del progetto nell'anno 2007</b>
Nel 2007 durante 4 crociere sono stati messi a mare un totale di 21 drifter. Le prime 2 crociere (gennaio e marzo) hanno interessato l'area del Canale di Sicilia mentre le altre 2 si sono svolte nel bacino Levantino. I dati ottenuti sono materiale di una prima pubblicazione sulla circolazione del bacino orientale del Mediterraneo. Sono state effettuate ulteriori analisi dei dati e le derivanti interpretazioni dei risultati faranno parte di altre pubblicazioni internazionali in collaborazione con ricercatori tunisini e francesi.
% di attuazione della previsione 2007: 100%
% di attuazione dell'intero progetto: 100%
<b>Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione</b>
NONE
<b>Indicatori economici</b>
Identificativi contabili: commessa 4532 – articolazione 233
Personale coinvolto: 1 Ricercatore, 1 Assegnista

## Dipartimento Oceanografia (OGA) – 21 -

<b>Oceanografia satellitare e sistemi di misura remoti</b>
<b>Attività nel campo dell'Oceanografia Operativa</b>
<b>Previsione 2007</b>
<p><b>TELERILEVAMENTO SATELLITARE:</b> L'acquisizione dei dati satellitari con il sistema TERASCAN operante all'OGS dal 2000, l'elaborazione e la messa in rete delle immagini ottenute, continueranno ad offrire la possibilità di una veloce consultazione a tutti gli interessati. Parallelamente si proseguirà ad elaborare mappe di temperatura superficiale dai dati AVHRR e mappe di clorofilla da SeaWiFS e MODIS per correlarle con i dati di corrente superficiale provenienti dal radar "WERA" e dai <i>drifter</i>. Ciò consentirà una migliore comprensione dei processi di mesoscala nell'Alto Adriatico. In parallelo si continueranno a condurre studi statistici sulla temperatura/clorofilla di superficie del Mediterraneo orientale, dell'Adriatico e del Golfo di Trieste (metodo d'interpolazione di dati attraverso metodo EOF, studio del riscaldamento diurno, variabilità spazio-temporale delle strutture termiche, ecc.).</p>
<b>Attuazione del progetto nell'anno 2007</b>
<p><b>TELERILEVAMENTO SATELLITARE:</b> L'acquisizione dei dati satellitari con il sistema TERASCAN, l'elaborazione e la messa in rete delle immagini ottenute, hanno continuato ad offrire la possibilità di una veloce consultazione a tutti gli interessati. Si tratta di un sistema ormai consolidato e collaudato. Si sono conclusi gli studi statistici EOF sull'area DOLCEVITA, utilizzando dati di clorofilla, e sintetizzati in una pubblicazione internazionale. Un simile studio, però focalizzato sulla SST, è stato fatto sul Golfo di Trieste ed è in attesa di pubblicazione. Studi del riconoscimento automatico dei fronti termici e stima delle correnti superficiali da dati satellitari sono stati finalizzati in una pubblicazione internazionale. Confronti tra dati di temperatura rilevati da boe profilanti lagrangiane nel Mediterraneo sono stati condotti nell'ambito del progetto MedArgo riassunti in un rapporto tecnico.</p> <p>100% di attuazione della previsione 2007 100% di attuazione dell'intero progetto</p>
<b>Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione</b>
<u>NONE</u>
<b>Indicatori economici</b>
<p>Identificativi contabili:</p> <p>Personale coinvolto: 1 Ricercatore, 1 Assegnista</p>

## Dipartimento Oceanografia (OGA) – 22 -

<b>Sviluppo tecnologico-ingegneria oceanografica</b>
<b>Progetto MAMBOS: Realizzazione di una boa meteomarina profilante denominata MAMBOS</b>
<b>Previsione 2007</b> Attività di Sviluppo e messa a punto finale per la realizzazione di una boa meteo – marina profilante per conto di STEMMA Soc. Cons. a r.l.
Referente OGS: Unità di ricerca TecDEV – OGA. A seguito della richiesta di un offerta, avanzata dalla Società STEMMA, per il progetto esecutivo di un sistema di controllo da interfacciare con la sensoristica installata sulle boe meteo-oceanografiche classe MAMBO e capace di gestire tutte le fasi relative all'acquisizione e trasmissione dei dati a terra, constatato l'attuale stato di avanzato sviluppo della componente scafo della boa e considerata l'attuale configurazione della strumentazione di bordo, si è avviato nel novembre 2005 un nuovo progetto che si protrarrà per tutto il 2006 e che si prefigge di: - ampliare il dispiegamento della strumentazione meteo-oceanografica attualmente interfacciabile, sia sotto il profilo del tipo di strumentazione, e quindi delle grandezze fisiche e dei fenomeni monitorabili, che sotto il profilo del numero di strumenti operanti a bordo della boa; - mantenere e migliorare le caratteristiche di sistema profilante sulla colonna d'acqua peculiari delle boe meteo-marine classe MAMBO; - realizzare un software di collegamento e ricezione dei dati a terra che consenta un facile accesso ed interpretazione dei dati acquisiti, in modo da permettere agli operatori sia un efficace controllo remoto del sistema che un monitoraggio degli eventi meteo-marini.
<b>Attuazione del progetto nell'anno 2007</b> L'attività prevista per il 2007 prevede la produzione della documentazione ed in particolare dei report tecnici che andranno a costituire il progetto esecutivo. Il progetto è stato completato. % di attuazione della previsione 2007: 100%  % di attuazione dell'intero progetto: 100%
<b>Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione</b>
<b>Indicatori economici</b> Identificativi contabili: commessa 4726– articolazione 351  Personale coinvolto: un tecnologo a TD ed un collaboratore tecnico a TD.

## Dipartimento Oceanografia (OGA) – 23 -

<b>Sviluppo tecnologico-ingegneria oceanografica</b>
Programma dei controlli e degli interventi di manutenzione previsti per il mantenimento in efficienza della rete di monitoraggio meteo-marino della Protezione Civile della Regione FVG – Progetto PALME3 <b>Previsione 2007</b>
<b>Servizio di controllo e manutenzione della rete di monitoraggio meteo-marino della Protezione Civile della Regione FVG per l'anno 2007.</b> Il progetto “PALME 3” è la prosecuzione dei precedenti progetti “PALME” e “PALME2” La rete è composta da tre boe meteo-oceanografiche e tre boe ondametriche tutte situate nella zona di mare antistante il litorale della Regione FVG, nonché da due stazioni correntometriche installate rispettivamente in prossimità della foce del fiume Tagliamento e del fiume Isonzo e da una stazione di ricezione e visualizzazione dei dati a terra situata presso la sala operativa della Protezione Civile a Palmanova. Ogni boa oceanografica è dotata di centralina meteorologica, sonda multiparametrica profilante, correntometro acustico ADCP e sistema di trasmissione dei dati a terra. Il progetto PALME3 prevede per il 2007 lo svolgimento delle seguenti attività: <ul style="list-style-type: none"><li>- verifica quotidiana dei dati raccolti dalle stazioni e del corretto funzionamento della strumentazione;</li><li>- interventi mensili di manutenzione ordinaria delle stazioni;</li><li>- interventi correttivi per il ripristino malfunzionamenti;</li><li>- produzione periodica di report.</li></ul>
<b>Attuazione del progetto nell'anno 2007</b>
% di attuazione della previsione 2007: 90%  % di attuazione dell'intero progetto: 90%
<b>Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione</b>
Problemi tecnici legati alla strumentazione hanno ritardato il completamento del progetto PALME2 e di conseguenza hanno determinato uno slittamento di parte delle attività programmate con il conseguente progetto PALME3 che in virtù di ciò è stato esteso ai primi due mesi del 2008.
<b>Indicatori economici</b>
Identificativi contabili: commessa 4728  Personale coinvolto: Due Tecnologi a TD, tre collaboratori tecnici di cui due a TD.

**Dipartimento Oceanografia (OGA) – 24 -**

<b>Sviluppo tecnologico-ingegneria oceanografica</b>
<b>Servizio biennale di gestione e manutenzione di una rete di tre sistemi di rilevamento dati meteomarini ed oceanografici - Progetto BOVE – Accettato con atto del Presidente n.70/2006 dd. 08.03.2006</b>
<b>Previsione 2007</b>
Convenzione con ARPA Veneto per la realizzazione di un servizio biennale di gestione e manutenzione della rete di rilevamento dati meteomarini ed oceanografici di loro proprietà. Servizio da svolgere in associazione temporanea d'impresa con Thetis S.p.A. Referente OGS: Unità di ricerca <i>TecDEV</i> – OGA.
<b>Attuazione del progetto nell'anno 2007</b>
Tutte le attività e gli interventi di manutenzione sia ordinari che correttivi previsti dal servizio per l'anno 2007 sono stati eseguiti.  % di attuazione della previsione 2007: 100%  % di attuazione dell'intero progetto: 100%
<b>Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione</b>
<b>Indicatori economici</b>
Identificativi contabili: commessa 4729– articolazione 353  Personale coinvolto: Un Tecnologo a TD, un collaboratore tecnico a TD.

## Dipartimento Oceanografia (OGA) – 25 -

<b>Centro di Taratura Oceanografico</b>
<b>Previsione 2007</b>
<p>Il Centro di Taratura Oceanografico contribuirà alla validazione e al controllo di qualità dei dati acquisiti nelle campagne oceanografiche con la taratura e la manutenzione della strumentazione impiegata. Proseguirà pertanto la sua attività degli anni precedenti cercando di mantenere un'alta qualità del servizio offerto anche a clienti esterni.</p> <p>L'attività del CTO, messa a disposizione della comunità scientifica locale e nazionale, sarà gradualmente ampliata con una più marcata collaborazione con i gruppi di ricerca e con l'introduzione di nuova strumentazione e strutture logistiche adeguate.</p>
<b>Attuazione del progetto nell'anno 2007</b>
<p>E' stata confermata l'operatività del laboratorio per la taratura dei parametri Conducibilità e Temperatura. E' proseguita inoltre l'attività di prova e collaudo di strumentazione oceanografica con fornitura di consulenza per la gestione e la manutenzione di CTD, sensori e sonde multiparametriche.</p> <p>Confermate e rinnovate quindi le richieste di taratura da "clienti" anche esterni all'OGS.</p> <p>La collaborazione con i gruppi di ricerca, alla scelta e alla configurazione di strumentazione oceanografica, assieme al controllo di Qualità dei dati acquisiti nei progetti in corso, sono ormai attività consolidate e molto richieste.</p> <p>E' continuato ovviamente il monitoraggio dell'accuratezza delle Apparecchiature e di Riferimento del laboratorio per garantire la qualità del servizio offerto.</p> <p>Nei primi mesi dell'anno, si è conclusa la realizzazione del nuovo arredamento tecnico del laboratorio che include tra l'altro banchi antivibranti e una postazione chimica con cappa aspirante.</p> <p>Mentre verso la fine dell'anno sono arrivate le prime apparecchiature per sperimentare la futura attività di controllo/analisi della torbidità dell'acqua di mare e dell'ossigeno disciolto.</p> <p>% di attuazione della previsione 2007: 100%</p> <p>% di attuazione dell'intero progetto:</p>
<b>Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione</b>
<b>Indicatori economici</b>
Identificativi contabili: commessa 4720 – articolazione 31
Personale coinvolto: 1 Collab. Tecnico (IV liv), 1 Collab. Tecnico a TD.

## Dipartimento Oceanografia (OGA) – 26 -

<b>Rischio sismico</b>
<b>Progetto Comunità Europea: SEAHELLARC - Seismic and tsunami risk assesment and mitigation scenarios in the western Hellenic Arc</b>
<b>Previsione 2007</b>
<p>Il progetto copre un ampio spettro di tematiche collegate al rischio sismico della regione costiera di Pilos, sulla costa ionica del Peloponneso. Queste tematiche vanno dal danneggiamento atteso nei centri abitati della regione al rischio di tsunami. Gli elementi propedeutici allo studio sono il calcolo della pericolosità sismica dell'area di interesse e l'individuazione e caratterizzazione delle sorgenti sismogenetiche che possono provocare eventi sismici con effetti tsunamigenetici. Lo studio dettagliato della morfologia del fondo marino e l'individuazione e caratterizzazione tettonica del mare Ionio sono gli argomenti che richiederanno il maggior impegno dal punto di vista dell'acquisizione dati. Il progetto finanziato dalla Comunità Europea vede coinvolti, oltre all'OGS, numerosi altri Enti di Ricerca ed Università, tra cui oltre a quelli sopra citati, vi sono l'Università degli Studi di Trieste DIC, il Centre National de la Recherche Scientifique CNRS France, e l'Orta Dogu Teknik Universitesi METU Turkey. Il progetto è iniziato nella seconda metà del 2006 con una prima campagna di acquisizione di dati in mare mediante OBS lungo alcuni allineamenti dell'area ionica. Nel 2007 era prevista la fase più intensa di attività con ulteriori campagne di acquisizione dati e l'inizio delle attività sismologiche con l'elaborazione in chiave probabilistica dei dati sismologici acquisiti durante le campagne OBS al fine di individuare e caratterizzare al meglio le sorgenti sismiche. Tali sorgenti verranno utilizzate nei calcoli di pericolosità sismica a scala sia regionale che locale; la preparazione dei dati per i calcoli di pericolosità sismica era pure prevista nel corso del 2007.</p>
<b>Attuazione del progetto nell'anno 2007</b>
<p>Nel corso del 2007 e' stata effettuata l'elaborazione in chiave probabilistica dei dati sismologici acquisiti durante le campagne OBS al fine di individuare e caratterizzare al meglio le sorgenti sismiche. Più precisamente, sono state realizzate alcune sezioni longitudinali e trasversali rappresentanti la probabilità ipocentrale, grandezza proposta nel passato dall'OGS quale rappresentazione della sismogenesi attuale. Le sorgenti sismiche individuate dall'analisi congiunta delle informazioni geologiche, geofisiche e sismologiche sono state utilizzate nei calcoli preliminari di pericolosità sismica a scala locale e cioè per l'area circostante la città di Pilos. Un primo confronto con lo scuotimento atteso nell'area da letteratura ha messo in luce l'importanza della definizione spaziale precisa delle strutture a mare. Nel prossimo futuro si conta di perfezionare la zonazione sismogenetica locale, inserendola nel contesto sismogenetico regionale per procedere ai calcoli finali di pericolosità sismica.</p> <p>% di attuazione della previsione 2007: 100%</p> <p>% di attuazione dell'intero progetto: 40%</p>
<b>Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione</b>
NONE
<b>Indicatori economici</b>
Identificativi contabili: commessa — articolazione
Personale coinvolto: 2 ricercatori al 20%, 1 ricercatore al 5%

1. **Barbanti R. and Poulain, P.-M. (2007)** Misure di temperatura e salinità nel Mar Mediterraneo mediante profilatori lagrangiani (2000-2006) (March 2007). REL. OGS 2007/21 OGA 6 SIRE, Trieste, Italy, 48 pp.
2. **Ben Ismail S., Gerin R., Notarstefano G., Sammari C., Poulain P.-M. (2007)** Surface circulation and water masses in the Sicily Channel in 2005-2006. Rapp. Comm. int. Mer Medit., 38, 2007.
3. **Chavanne, C., I. Janekoviæ, P. Flament, P. Poulain, M. Kuzmic, and K. Gurgel (2007)** Tidal currents in the northwestern Adriatic: High-frequency radio observations and numerical model predictions. J. Geophys. Res., 112, C03S21, doi:10.1029/2006JC003523.
4. **Dousset B., Gourmelon F., Mauri E. (2007)** Application of satellite Remote Sensing for Urban Risk Analysis: a case study of the 2003 extreme heat wave in Paris. 2007 Urban Remote Sensing Joint Event 1-4244-0712-5.
5. **Emelianov M., Font J., Turiel A., Millot C., Sole J., Poulain P.-M., Julia A., Vitria M.-R. (2007)** Transformation of Levantine intermediate water tracked by Medargo floats in the Western Mediterranean. Rapp. Comm. int. Mer Medit., 38, 2007.
6. **Gerin R., Mauri E. and Poulain P.-M. (2007)** Prime missioni dello Slocum Electric Glider: TS-TEST (Trieste, 7-8 giugno 2007) e MREA07 (La Spezia, 19-21 giugno 2007). REL. OGS 2007/73 OGA 19 SIRE, Trieste, Italy, 31 pp.
7. **Gerin R., Poulain P.-M., Taupier-Letage I., Millot C., Ben Ismail S., Sammari C. (2007)** Surface circulation in the Eastern Mediterranean using Lagrangian drifters. Rapp. Comm. int. Mer Medit., 38, 2007.
8. **Haza A. C., Griffo A., Martin P., Molcard A., Ozgokmen T. M., Poje A. C., Barbanti R., Book J. W., Poulain P. M., Rixen M. and Zanasca P. (2007)** Model-based directed drifter launches in the Adriatic Sea: Results from the DART experiment. GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS, VOL. 34, L10605, doi:10.1029/2007GL029634, 2007.
9. **Lee, C. M., M. Orliæ, P. Poulain, and B. Cushman-Roisin (2007)** Introduction to special section: Recent Advances in Oceanography and Marine Meteorology of the Adriatic Sea, J. Geophys. Res., 112, C03S01, doi:10.1029/2007JC004115.
10. **Mauri E., P.-M. Poulain, and Z. Juznic-Zonta (2007)** MODIS chlorophyll variability in the northern Adriatic Sea and relationship with forcing parameters. J. Geophys. Res., 112, C03S11, doi:10.1029/2006JC003545.
11. **Mauri E., Poulain P.-M., Gacic M. (2007)** Variability of the Italian coastal current in the central Adriatic sea. Rapp. Comm. int. Mer Medit., 38, 2007.
12. **Notarstefano G., Mauri E., Poulain P.-M. (2007)** Produzione di immagini telerilevate di temperatura superficiale nel mare Adriatico nord-orientale e studio statistico per l'ottimizzazione dei prodotti. REL. OGS 2007/40 OGA 12 SIRE, Trieste, Italy, 55 pp.
13. **Notarstefano G., Mauri E., Poulain P.-M. (2007)** Statistical analysis of the sea surface temperature in the Gulf of Trieste (Northern Adriatic) using satellite data (2000-2005). Rapp. Comm. int. Mer Medit., 38, 2007.
14. **Poulain, P.-M., R. Barbanti, E. Mauri and F. Brunetti (2007)** Drifter dispersion experiments in the vicinity of the Gulf of La Spezia (Ligurian Sea) in June 2007: Data Report. REL. OGS 2007/71 OGA 18 SIRE, Trieste, Italy, 35 pp.
15. **Poulain, P.-M., R. Barbanti, J. Font, A. Cruzado, C. Millot, I. Gertman, A. Griffo, A. Molcard, V. Rupolo, S. Le Bras, and L. Petit de la Villeon (2007)** MedArgo: a drifting profiler program in the Mediterranean Sea. Ocean Sci., 3, 379-395.
16. **Poulain, P.-M., R. Barbanti and I. Taupier-Letage (2007)** Comparison between ship-based and Argo CTD profiles in the Eastern Mediterranean Sea (April 2006). REL. OGS 2007/20 OGA 5 SIRE, Trieste, Italy, 45 pp.
17. **Poulain, P.-M. and R. Barbanti (2007)** Thermohaline properties of the Mediterranean Sea as measured by profiling floats between 2000 and 2006. Rapp. Comm. int. Mer Medit., 38, 2007.
18. **Poulain, P.-M. and E. Zambianchi (2007)** Surface circulation in the central Mediterranean Sea as deduced from Lagrangian drifters in the 1990s. Continental Shelf Research, 27 (7), 981-1001.
19. **Rio, M.-H., P.-M. Poulain, A. Pascual, E. Mauri, G. Larnicol and R. Santoleri (2007)** A Mean Dynamic Topography of the Mediterranean Sea computed from altimetric data, in-situ measurements and a general circulation model. Journal of Marine Systems, 65, 484-508.
20. **Taupier-Letage I. and the EGYPT/EGITTO Teams (2007)** New elements on the surface circulation in the eastern basin of the Mediterranean. Rapp. Comm. int. Mer Medit., 38, 2007.
21. **Veneziani M., A. Griffo, P.-M. Poulain (2007)** Historical drifter data and statistical prediction of particle motion: A case study in the central Adriatic Sea. Journal of Atmospheric and Oceanic Technology, 24, 235-254.
22. **M. Pacciaroni and G. Crispi, 2007.** "Chlorophyll signatures and nutrient cycles in the Mediterranean Sea: a model sensitivity study to nitrogen and phosphorus atmospheric inputs". Biogeosci. Discuss., 4, 909-959, 1810-6285/bgd/2007-4-909.



23. **J. M. West, S. Beaubien, J. A. Berge, A. Bond, G. Ciotoli, P. Coombs, G. Crispi, M. C. Dictor, J. Ford, L. Golmen, H. Harrison, C. Haveland, M. Ingham, K. Kirk, C. Joulain, M. Krüger, V. Laperche, S. Lombardi, P. Maul, J. Pearce, C. Scheib, H.-M. Schulz, R. Shaw, M. Thorne, S. Vercelli and D. Viezzoli, 2007.** "JRAP4: Ecosystem responses to CO<sub>2</sub> leakage – Model Approach. Final Report " CO<sub>2</sub>GeoNet Project Summary, pp. 18.
24. **J. Pearce, P. Maul, S. Beaubien, A. Bond, M. Thorne, G. Crispi and D. Viezzoli, 2007.** "JRAP4: Ecosystem responses to CO<sub>2</sub> leakage – Model Approach" CO<sub>2</sub>GeoNet Final Report: Development of Systems Models, pp. 80.
25. **G. Crispi and M. Pacciaroni.** "Long-term numerical evolution of the nitrogen bulk content in the Mediterranean Sea". Est. Coast. Shelf Sci., 2007, accepted.
26. **M. Pacciaroni and G. Crispi.** "Carbon geochemical variability in the Mediterranean ecosystem" Geoitalia 2007, Rimini, September 12-14 2007. Epitome, 2, 4
27. **Libralato S., Solidoro C.** A bioenergetic growth model for comparing *Sparus aurata*'s feeding experiments. Ecological Modelling, in press.
28. **Raccanelli S., Libralato S., Favotto M.,** . On the detoxification of benthic bivalve contaminated by POPs: Insights from experimental and modelling approaches. Environmental Chemistry Letters, in press.
29. **Solidoro C., Cossarini G., Libralato S., Salon S.** Remarks on the redefinition of system boundaries and model parameterization for downscaling experiments. Progress in Oceanography, (accettato per la pubblicazione).
30. **Crise, A.** 'Mediterranean Ecosystem Modelling : where are we going to ?' Rapp. Comm. int. Mer Medit., 38, 2007
31. **Salon, S., V. Armenio and A. Crise, 2007:** A numerical investigation of the Stokes boundary layer in the turbulent regime, . Fluid. Mech. 570, 253-296.
32. **Solidoro C., Bandelj V., Barbieri P., Cossarini G., Fonda Umani S., 2007:** Understanding dynamics of biogeochemical properties in the northern Adriatic Sea by using Self-Organizing Maps, Journal of Geophysical Research 112, C07S90, doi:10.1029/2006JC003553.
33. **Bandelj V., Socal G., Park Y.-S., Lek S., Coppola J., Camatti E., Capuzzo E., Milani L., Solidoro C.:** Multitrophic assemblage of plankton communities in the lagoon of Venice, in press. Marine Ecology Progress Series
34. **V. Bandelj, D. Curiel, S. Lek, A. Rismondo, C. Solidoro,** Modelling hard bottom benthos communities in the lagoon of Venice with fuzzy k-means and neural networks Ecological Modelling (submitted)
35. **Salon, S., V. Armenio and A. Crise, 2007:** A large-eddy investigation of a shallow-water, mid-latitude, tidally-driven boundary layer, J Geophys Res. (submitted).
36. **Socal, Acri, Bastianini, Bernardi Aubry, Bianchi, Cassin, Coppola, Lazzari, Bandelj, Cossarini, Solidoro** Hydrography and trophic state of the northern Adriatic Sea in terms of nutrients and biological tracers Marine Ecology and evolutionary perspective (accettato con vincolo revisione)
37. **Solidoro , Bastianini , Bandelj, Codermatz, Cossarini, Melaku Canu, Ravagnan, Salon, Trevisani** Current state, scales of variability and decadal trends of biogeochemical properties in the Northern Adriatic Sea J Geophys Res. (submitted)
38. **Salon S., G. Cossarini, S. Libralato, C. Solidoro and F. Giorgi.** Downscaling experiment for the lagoon of Venice. Part 1 validation of the present day precipitation climatology, Climate research (submitted)

39. **Cossarini G., S. Libralato, C. Solidoro and F. Giorgi.** Downscaling experiment for the lagoon of Venice. Part 2 testing potential impacts of changes in precipitation temporal aptternson biogeochemical properties. *Climate research* (submitted)
40. **Teruzzi, A., Salon, S., Ballio, F. and V. Armenio,** 2007: Numerical Study of Turbulent Flow Around an Obstacle at the Wall of a Rectangular Duct, in Oberlack, M., Khujadze, G., Gunther, S., Weiler, T., Frewer, M., Peinke, J. and S. Barth (Eds.), Series: Springer Proceedings in Physics, Vo. 109, Progress in Turbulence II – Proceedings of the iTi Conference in Turbulence 2005. Springer, Berlin Heidelberg.
41. **Lupieri, G., S. Salon and V. Armenio,** 2007: Lagrangian dispersion in coastal applications, in Geurts, B.J.; Clercx, H.; Uijttewaala, W. (Eds.), Particle-Laden Flow -From Geophysical to Kolmogorov Scales, Series: ERCOFTAC Series , Vol.11, Springer, The Netherlands.
42. **Salon, S., T. van Loon and A. Crise,** 2007: Dynamics of the bottom boundary layer, in Rebesco, M., Camerlenghi, A. (Eds), *Contourites. Developments in Sedimentology*. In press.
43. **Mancero Mosquera, I., M. Gačić and A. Mazzoldi,** 2007: Long-term changes in the kinematics of inlets of the Venetian Lagoon (NE Italy). *Il Nuovo Cimento, C*, 30, 2, 1-8.
44. **Xavier Durrieu de Madron, W. L., G. Civitarese, M. Gačić, M. Ribera d'Alcalà, P. Raimbault, E. Krasakopoulou and C. Goyet,** 2007: The Mediterranean Sea: The shelf-slope system. Kon-Kee Liu, Larry Atkinson, Renato Quiñones and Liana Talaue-McManus (Eds): *CARBON AND NUTRIENT FLUXES IN CONTINENTAL MARGINS: A GLOBAL SYNTHESIS*, Global Change: The IGBP Series, Springer Verlag.
45. **Roether, W., B. Klein, B.B. Manca, A. Theocharis and S. Kioroglou,** 2007: Transient Eastern Mediterranean deep waters in response to the massive dense-water output of the Aegean Sea in the 1990's. *Progress in Oceanography* 74, 540-571.
46. **Kovačević, V., V. Defendi, F. Arena, M. Gačić, I. Mancero Mosquera, L. Zaggia, S. Donà, F. Costa, F. Simionato and A. Mazzoldi,** 2007: Water and solid transport estimates through the Venetian lagoon inlets using acoustic Doppler current profilers. *Scientific Research and Safeguarding of Venice*.
47. **Mancero-Mosquera, I., M. Gačić, V. Kovačević, A. Mazzoldi, S. Cosoli, J. D. Paduan and S. Yari,** 2007: Surface current patterns in front of the Venetian lagoon and their variability at different wind regimes. *Scientific Research and Safeguarding of Venice*.
48. **Defendi, V., Kovačević, V., Zaggia, L., Mancero Mosquera, I., Gačić, M., Simionato, F., Costa, F., Arena, F., Mazzoldi, A. and M. Ferla,** 2007. Estimating suspended sediments concentrations from Acoustic Doppler Current Profiler data in the Venice Lagoon inlets, Italy. *Proceedings of the 2007 Hydraulic Measurements & Experimental Methods Conference (EWRI-IAHR)*, Lake Placid, New York, 10-12 September 2007, 362-367.
49. **Defendi, V., Kovačević, V., Zaggia, L., Mancero Mosquera, I., Gačić, M., Simionato, F., Costa, F., Arena, F., Mazzoldi, A. and M. Ferla,** 2007. Estimating suspended sediments concentrations from Acoustic Doppler Current Profiler data in the Venice Lagoon inlets, Italy. *Proceedings of the 2007 Hydraulic Measurements & Experimental Methods Conference (EWRI-IAHR)*, Lake Placid, New York, 10-12 September 2007, 362-367.
50. **Cardin V., M. Turchetto, A. Boldrin, M. Gacic, S. Miserocchi, L. Langone,** 2007: Dense water sinking in the Bari Canyon (Southern Adriatic Sea). *Rapp. Comm. Int. Mer Medit.* Vol. 38, p. 133
51. **Ditta M., Bonfanti P., Italiano F., Maugeri R., Petrini R., Riggio A., Slejko F. and Santulin M.;** 2007: Geochemical monitoring on water springs ove the sesimically active area of NE Italy. In: In:

- Slejko D., Riggio A. e Santulin M. (a cura di), Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra Solida, 26° Convegno Nazionale, Riassunti estesi delle comunicazioni, Stella Arti Grafiche, Trieste, pp. 30-31.
52. **Riggio A., Santulin M., Slejko F., Ditta M. and Italiano F.**; 2007: Geochemical monitoring of fluids in proximity of seismogenetic structures". In: Slejko D., Riggio A. e Santulin M. (a cura di), Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra Solida, 26° Convegno Nazionale, Riassunti estesi delle comunicazioni, Stella Arti Grafiche, Trieste, pp. 54-56.
53. **Slejko D. (ed)**; 2007: Solid Earth Geophysics: a bit of this and a bit of that. Boll. Geof. Teor. Appl., 48 (2), 134 pp.
54. **Slejko D., Carulli G.B., Ruscetti M., Affatato A., Biolchi S., Bratus A., Burelli G., Cucchi F., Del Pin E., Grimaz S., Nieto D., Puntel E., Rebez A., Sanò T., Santulin M., Tinivella U. and Zini L.**; 2007: Site effects applied to seismic hazard estimates for the Friuli – Venezia Giulia region (N.E. Italy). In: Slejko D., Riggio A. e Santulin M. (a cura di), Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra Solida, 26° Convegno Nazionale, Riassunti estesi delle comunicazioni, Stella Arti Grafiche, Trieste, pp. 289-292.
55. **Slejko D., Riggio A. e Santulin M. (a cura di)**; 2007: Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra Solida, 26° Convegno Nazionale, Riassunti estesi delle comunicazioni. Stella Arti Grafiche, Trieste, 558 pp.
56. **Slejko D. and Valensise G.**; 2007: Recent advances on assessing hazard and earthquake probabilities in Italy. In: Cocco M., Console R. and Wiemer S. (dir), Statistical seismology: physical and stochastic modelling of earthquake occurrence and forecasting – Abstracts, Ettore Majorana Found., Erice, pp. 1-3.
57. **Stucchi M., Meletti C., Sabetta F. and Slejko D.**; 2007: From the "seismic classification" to the design ground motion parameters for the Italian building code. In: Barba S., Luzi L., Montone P. and Stramondo S. (eds), The Colfiorito earthquake 1997 – 2007: ten years on, Extended abstracts, I.N.G.V., Roma, pp. 70-74.
58. **Taroni M., Riggio A. e Bartolomei P.**; 2007: Methodology for radon risk mapping. In: Sesto forum italiano di scienze della terra, Rimini 12-14 settembre 2007, Volume degli Abstracts, Sessione T41, p. 242.
59. **Taroni M., Riggio A. and Bartolomei P.**; 2007: Radon Concentration Mapping, two examples: the Trieste Karst and Lecce Zone. In: Slejko D., Riggio A. e Santulin M. (a cura di), Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra Solida, 26° Convegno Nazionale, Riassunti estesi delle comunicazioni, Stella Arti Grafiche, Trieste, pp. 127-129.
60. **Santulin M., Fadalti P., Slejko D. and Rebez A.**; 2007: Designing new strategic facilities: ground motion evaluation for two bridges in the Veneto-Friuli Plain (NE Italy). In: Ubertini L., Manciola P. and Casadei S. (eds), Earth: Our Changing Planet, Proceedings of IUGG XXIV General Assembly Perugia, Italy 2007, n. 6313.
61. **Santulin M., Slejko D. and Rebez A.**; 2007: Soil seismic hazard estimates for the Friuli Venezia Giulia region (N.E. Italy). In: Ubertini L., Manciola P. and Casadei S. (eds), Earth: Our Changing Planet, Proceedings of IUGG XXIV General Assembly Perugia, Italy 2007, n. 6332.

PAGINA BIANCA

**Dipartimento BIO**

Programmi/progetti non previsti nel bilancio di previsione 2007 e acquisiti successivamente.

**DIPARTIMENTO BIO**  
**ANNO 2007**  
**PROSPETTO RIEPILOGATIVO DELL'ATTIVITÀ**

<b>Progetto</b>	<b>Attuazione previsione 2007</b>	<b>Attuazione intero progetto</b>	<b>Trasferito altro dipartimento</b>	<b>Rinviato anno successivo</b>
<b>BIO - 01</b>	<b>100 %</b>	<b>100%</b>		<b>NO</b>
Ricerche di Oceanografia Biologica - Struttura dinamica e caratteristiche funzionali delle comunità biologiche dominate da macrofite e da alghe planctoniche nella laguna di Venezia. Progetto "SIOSED"				
<b>BIO - 02</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>		<b>NO</b>
servizi vari e analisi chimico-biologiche				
<b>BIO - 03</b>	<b>100 %</b>	<b>100%</b>		<b>NO</b>
Ricerche di Oceanografia Biologica - Monitoraggio mensile delle acque nella zona di scarico dell'impianto di raffreddamento della centrale ENDESA di Monfalcone.				
<b>BIO - 04</b>	<b>100 %</b>	<b>100%</b>		<b>NO</b>
Ricerche di Oceanografia Biologica - Integrazione delle conoscenze dell'ecosistema marino del Nord Adriatico EcoMADR				

<b>BIO – 05</b> Ricerche di Oceanografia Biologica - Monitoraggio del Golfo di Trieste	100 %	50%		SI

## Dipartimento BIO – 1

<b>Ricerche di Oceanografia Biologica</b>
Struttura dinamica e caratteristiche funzionali delle comunità biologiche dominate da macrofite e da alghe planctoniche nella laguna di Venezia. Progetto "SIOSED"
<b>Previsione 2007: presente</b>
<b>Attuazione del progetto nell'anno 2007</b>
Progetto, in collaborazione con THETIS S.p.A. e lo SCRIPPS Institution of Oceanography (USA) che riguarda gli aspetti microbiologici nella colonna d'acqua ed all'interfaccia acqua-sedimento. Effettuata l'ultima campagna e completata la stesura della relazione finale
<b>Percentuale di attuazione</b>
Programma interamente realizzato % di attuazione della previsione 2007: 100% % di attuazione dell'intero progetto: 100 %
<b>Motivazioni dell'eventuale scostamento tra previsione e attuazione</b>
<u>NONE</u>
<b>Indicatori economici</b>
24480,00 Euro a Bilancio 2007
Personale coinvolto: 1 Ricercatore a T.D.; 1 Assegno di ricerca