



## Presentazione

Quest'opera, in grado di interessare anche chi non ha troppa dimestichezza con la scienza e con i termini scientifici, è dedicata soprattutto ad un'area importante e famosa nel mondo: la Laguna di Venezia. È un merito del biologo marino Otello Giovanardi, responsabile della Struttura Tecnico Scientifica dell'ICRAM di Chioggia, aver realizzato un lavoro di grande spessore scientifico con i risultati delle principali ricerche effettuate nell'area veneta negli ultimi sette anni di presenza sul territorio.

La maggior parte dei lavori è tratta da suoi articoli apparsi su riviste scientifiche nazionali e internazionali, mentre altri sono elaborazioni originali di dati disponibili o presentazioni effettuate a convegni in forma di poster o di comunicazione scientifica.

I contributi dell'ICRAM di Chioggia si sono sviluppati nell'ambito di più linee che tengono conto degli strumenti normativi, delle esigenze delle Amministrazioni di riferimento e delle aspettative socio-economiche dei comparti produttivi. In particolare si segnalano, nell'ambito dell'ecologia della pesca, gli studi sulla valutazione dell'impatto di questa attività sulle risorse, sull'ambiente e sulla biodiversità: si tratta di uno dei pochissimi casi nazionali di applicazione dell'Approccio Ecosistemico, come raccomandato dalla FAO nel 2001 (Conferenza di Reykjavik sulla Pesca Responsabile nell'ecosistema marino) e dalla maggior parte della comunità scientifica internazionale.

Altro settore di studio riguarda l'impatto delle attività antropiche sull'ambiente marino e lagunare e la comprensione delle variazioni naturali dei processi biogeochimici della sostanza organica e degli elementi ad essa associati (azoto, fosforo, ecc.), come pure si sta operando nell'ambito della trasferibilità di metodi utilizzati nelle ricerche oceanografiche per la creazione di reti di monitoraggio della qualità dell'ambiente marino a livello nazionale e locale.

Un notevole sforzo di divulgazione utile per una migliore conoscenza sia a livello locale che nazionale dell'attività scientifica svolta presso la Struttura ICRAM di Chioggia; all'interno della quale operano con competenza e passione ricercatori, tecnici, assegnisti, borsisti, laureandi, stagisti e collaboratori in varie forme. Un impegno di operatori del mondo scientifico per divulgare la conoscenza ambientale. Condizione di base per rispettare e difendere i nostri mari, le nostre lagune.

Il presidente  
Folco Quilici



## SINTESI DELLE ATTIVITÀ DELL'ISTITUTO CENTRALE PER LA RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA APPLICATA AL MARE (ICRAM) IN CHIOGGIA

di Otello Giovanardi

L'Istituto Centrale per la Ricerca scientifica e tecnologica Applicata al Mare è un Ente pubblico di ricerca, istituito con la legge 17 febbraio 1982, n. 41 (ex-ICRAP), posto dal 1994 sotto la vigilanza del Ministero dell'Ambiente. L'Istituto, a cui al momento afferiscono 54 persone fra personale tecnico, scientifico e amministrativo (è di recente stata approvata l'estensione della pianta organica a 104 persone) comprende una sede centrale a Roma e due sedi periferiche, denominate Strutture Tecnico-Scientifiche (S.T.S.), istituite nel 1991, una a Chioggia e l'altra a Palermo.

La scelta di costituire sedi periferiche è legata al programma di decentrare l'attività, costituendo strutture sul campo in aree ritenute strategiche per tali ricerche. In quest'ottica si colloca la scelta di Chioggia. Questa località, infatti, è il centro di un'area con notevole vocazione naturale per attività di carattere ittico, basti pensare alla Laguna di Venezia e alla pesca in Alto Adriatico. Inoltre è sede di fiorenti ed importanti strutture di produzione e di trasformazione, che ne fanno una delle marinerie più attive del Paese. È quindi uno dei luoghi più qualificati per sperimentare e realizzare quelle trasformazioni di cui il comparto ha bisogno. D'altra parte tali aree sono soggette a particolari condizioni di stress ambientale, che implicano una stretta connessione tra lo studio delle condizioni ambientali e quello della tecnologia e biologia della pesca.

L'ICRAM a Chioggia opera svolgendo attività di ricerca sul campo e in laboratorio, offrendo assistenza tecnica e scientifica agli operatori, diffondendo le conoscenze e le esperienze acquisite. Tali esperienze vengono inoltre divulgate attraverso la partecipazione ad attività di formazione professionale in collaborazione con Istituzioni locali, quali ad es. l'Istituto Professionale "G. Cini", con le Organizzazioni nazionali e locali della Cooperative di Pesca e con le Istituzioni Universitarie di Padova, Venezia e di Ravenna. La presenza dell'ICRAM è contestuale ad una sola altra istituzione scientifica qualificata, la Stazione di Idrobiologia del Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova. L'ICRAM collabora inoltre con altre istituzioni scientifiche e tecniche locali quali il Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università di Venezia, l'ISMAR-C.N.R. di Venezia, i Dipartimenti di Biologia e di Chimica Analitica dell'Università di Padova, l'ARPAV, ecc. In ambito internazionale sono attive decine di collaborazioni, fra le quali ad es. quelle consolidate con l'Istituto di Oceanografia e Pesca di Spalato e il Centro di Ricerche Marine di Rovigno (Croazia). Il responsabile della S.T.S. di Chioggia (Otello Giovanardi) è membro nazionale nell'ambito della iniziativa EFARO (*European Fisheries and Aquaculture Research Organizations*, all'interno dell'Azione Concertata *Mutfishare*; sito web: [www.efaro.org](http://www.efaro.org)), coordinando quindi le attività dell'Istituto con i principali centri di ricerca comunitaria sulla pesca e l'acquacoltura in Europa (ad es. IFREMER francese, Istituto di Oceanografia e Pesca spagnolo-IEO, NCMR greco, ecc.). I principali settori di ricerca in cui la struttura opera sono: gli effetti degli apporti antropici sui cicli biogeochimici del carbonio, azoto, fosforo, metalli in traccia, la distribuzione nel comparto biotico ed abiotico di inquinanti organometallici, quali gli organostannici (TBT, DBT, MBT), lo sviluppo di metodologie analitiche applicabili allo studio dell'ambiente marino, i monitoraggi costieri, la biologia e le tecniche della pesca e dell'acquacoltura (in particolare dei molluschi bivalvi), la valutazione delle risorse ittiche, l'impatto dell'attività di pesca e acquacoltura sull'ambiente marino e lagunare. Ai ricercatori e collaboratori afferenti alla struttura di Chioggia fanno quindi capo diverse linee e gruppi di ricerca. Le principali sono: "Ecologia della Pesca in Adriatico" (resp. O. Giovanardi; per una descrizione sintetica visitare la pagina dedicata alle ricerche nella STS di Chioggia all'interno del sito web [www.icram.org](http://www.icram.org)) e "Biogeochimica del carbonio, azoto e fosforo nel mare Adriatico" (resp. Michele Giani). L'elemento principale della missione dell'ICRAM si configura nel suo ruolo di cerniera tra il mondo della ricerca di base e quello dei decisori politici, per fornire a questi ultimi il proprio supporto di consulenza, basato su solide basi scientifiche, su un approccio ecosistemico della soluzione dei problemi ambientali, e sui concetti di sostenibilità e di uso della precauzione. In applicazione degli enunciati del *Codice di Condotta per una Pesca Responsabile* (FAO, 1995) e dell'Approccio



Precauzionale alla Pesca (FAO, 1995) il contributo dell'ICRAM si è sviluppato nell'ambito di più direttrici che tengono anche conto degli strumenti normativi del settore, delle esigenze delle Amministrazioni di riferimento e delle aspettative socio-economiche del comparto. Più precisamente si ritiene di offrire un contributo:

- 1) nell'ambito dell'ecologia della pesca con particolare riferimento allo studio sulla valutazione e la minimizzazione dell'impatto della pesca sulle risorse, sull'ambiente marino e sulla biodiversità (Approccio Ecosistemico);
- 2) nell'ambito della pesca sostenibile attraverso la messa a punto di modelli di gestione e di autogestione della pesca in ambienti sottoposti a differenti regimi di tutela con particolare riferimento ad aree di ripopolamento, aree GIFC (Gestione Integrata della Fascia Costiera) ed Aree Marine Protette (AMP);
- 3) nell'ambito dell'impatto delle attività antropiche sull'ambiente marino e lagunare e della comprensione delle variazioni naturali dei processi biogeochimici della sostanza organica e degli elementi ad essa associati (azoto, fosforo, ecc.);
- 4) nell'ambito della trasferibilità di metodi utilizzati nelle ricerche oceanografiche per la creazione di reti di monitoraggio della qualità dell'ambiente marino a livello nazionale e locale.

## PROGRAMMI DI RICERCA

**Dalla sua apertura, nel giugno 1991, sono stati condotti presso la Struttura di Chioggia i seguenti programmi di ricerca:**

- PR/40: Studi sull'allevamento e la riproduzione dei Pettinidi, finanziato da ICRAM;
- PR/54: Indagine sugli effetti della pesca dei bivalvi nella Laguna di Venezia, finanziato da ICRAM;
- PR/59: Sperimentazione di attività di Venericoltura nella Laguna di Venezia, finanziato dall'Amministrazione Provinciale di Venezia;
- PR/60: L'acciuga del Mediterraneo Nord-Occidentale: distribuzione biologica e valutazione dello stock con diversi metodi, finanziato dalla Comunità Europea;
- PR/61: Programma pilota di gestione/conservazione alieutica, XIV-1/MED/91/015C, finanziato dalla Comunità Europea;
- PR/62: Progetto Ricerche e Sperimentazione nel Mare Adriatico-"PRISMA", finanziato dal M.U.R.S.T.; Valutazione degli effetti delle mucillagini sull'attività di pesca e maricoltura nell'alto Adriatico nel 1998, finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali (MiPAF), D. G. Pesca;
- PR/74: Utilizzazione di aree esposte e riconversione di piattaforme *offshore* dismesse ai fini dell'incremento della produzione ittica- "OFFSHORE", finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole, Direzione Generale Pesca;
- PR/75: Analisi di condizione delle larve di acciuga, *E. encrasicolus*, per l'identificazione e la valutazione dei processi determinanti la variabilità del reclutamento-"A.L.I.C.E.", finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole, Direzione Generale Pesca;
- PR/94: Analisi della pesca a strascico entro tre miglia dalla costa nel Compartimento marittimo di Chioggia, finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole, Direzione Generale Pesca;
- PR/104: Fosforo associato al particellato nei sistemi frontali dell'Adriatico - PRISMA 2, finanziato dal C.N.R., MURST;
- PR/117: Studio degli effetti della pesca con il "rapido", finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole, Direzione Generale Pesca;
- PR/138: Processi di formazione delle mucillagini in Adriatico e in Tirreno finanziato dal Ministero Ambiente;
- PR/150: Studio dell'impatto della raccolta delle vongole veraci filippine (*Tapes philippinarum*) nella Laguna di Venezia per una gestione razionale della risorsa e dell'ambiente, finanziato dal Ministero per le Politiche Agricole, Direzione Generale Pesca;
- PR: "Impatto causato da draghe dentate riquantificato su scala pan-europea", finanziato dalla UE;
- PR: "Lo studio della biodiversità per un equilibrio fra conservazione e sfruttamento in Laguna di Venezia", coordinato dal Dip. Scienze Ambientali dell'Univ. di Venezia in ambito CO.RI.LA.;
- PR/161: "Ottimizzazione dei metodi di campionamento e di analisi", finanziato da ICRAM;
- PR/163: "Carbonio Organico nell'Adriatico Settentrionale", finanziato da IBM-CNR di Venezia in ambito Interreg II";



PR/231: Laguna di Venezia “Attività di ricerca sulla “Realizzazione interventi di riequilibrio idrologico e disinquinamento, finanziata dal Ministero Ambiente (Resp. M. Gabellini): Scheda n. 5: Attività di pesca in Laguna alle vongole filippine: opportunità e compatibilità ambientale.

**Sono attualmente in corso i seguenti programmi di ricerca:**

Azione Concertata MUTFISHARE (*MUTualization on FISHeries and Aquaculture european REsearch institutes*), finanziata da UE, all’interno della quale è compresa l’iniziativa EFARO per il coordinamento degli Istituti Centrali per la Ricerca sulla Pesca e l’Acquacoltura. Come previsto dal contratto triennale (QLRT-2001-01353) il membro nazionale è O. Giovanardi;

PR/166: “Indagine su diverse scale spazio-temporali sulle modificazioni delle comunità bentoniche marine indotte dalla pesca con il ‘rapido’” (“RAPIDO2”), finanziato dal Ministero per le Politiche Agricole, Direzione Generale Pesca (resp. O. Giovanardi);

PR/186: Impatto della pesca sulle catture non commerciali per la valutazione degli effetti a livello ecosistemico“ (I.E.P.I.), finanziato da ICRAM (resp. O. Giovanardi);

PR/199: Metalli in traccia e microinquinanti organici nei fondali circostanti l’Isola di Ustica (resp. M. Giani);

PR/208: Caratterizzazione di un’area *offshore* di prelievo delle sabbie ai fini del ripascimento delle spiagge della costa emiliano-romagnola: popolamento ittico ed effetti sulla pesca a strascico, finanziato dalla Regione Emilia-Romagna (Resp. M. Gabellini e O. Giovanardi);

PR/217: Piano di monitoraggio dei policlorobifenili (PCB) quali indicatori di qualità del biota nel bacino sud dalla Laguna di Venezia e per la valorizzazione della produzione locale di molluschi e pesci, finanziato da ICRAM-Fondazione della Pesca di Chioggia (resp. M. Giani);

PR/250: Monitoraggio del tributilstagno (TBT) in molluschi acquatici, finanziato da CIRSPE (resp. M. Giani);

PR/255: La molluschicoltura: rapporti con la Laguna, compatibilità igienico-sanitarie, trasformazioni ambientali e gestione, finanziato da Ministero dell’Ambiente (resp. M. Gabellini e O. Giovanardi);

PR/256: Progetto COAS 2: Studio della distribuzione stagionale del Carbonio Organico Disciolto nell’Adriatico Settentrionale, finanziato da ISMAR-CNR, in ambito INTERREG III (resp. M. Giani);

“Progetto di gestione integrata della Zona di Tutela Biologica delle ‘tegnùe’ di Chioggia”, finanziato dalla Regione Veneto e dell’Ass. “Tegnùe” di Chioggia (resp. O. Giovanardi).

PR/260: Mucillagini bentoniche nell’Adriatico: distribuzione e caratterizzazione, finanziato da ICRAM (resp. M. Giani);

PR/271: Valutazione della sostenibilità di nuove strategie co-gestionali di pesca mediante un approccio ecosistemico “(SosPEco)”, finanziato dal Ministero Ambiente (resp. O. Giovanardi).

**Inizieranno nel corso del 2004:**

- “Struttura, dinamica e caratteristiche funzionali delle comunità biologiche dominate da macrofite e da alghe planctoniche nella Laguna di Venezia” (in collaborazione con ISMAR-CNR, LBM-Trieste, Univ. Venezia), finanziato in ambito CORILA (resp. M. Giani);

- “Caratterizzazione dei depositi prodeltizi dei corsi d’acqua che sfociano nel tratto costiero compreso fra il C. Destra Reno e il Po di Goro. Ruolo dei processi di degradazione microbica della sostanza organica sulle variazioni dei flussi di ossigeno e nutrienti all’interfaccia acqua-sedimento”. Finanziamento ARPA Emilia Romagna (Periodo 2003-2005, resp. M. Giani);

- “Realizzazione di sistema integrato di sorveglianza sulla qualità delle acque marine dell’Adriatico, in particolare sui fenomeni eutrofici e mucilluginosi”. Finanziamento ARPA Emilia Romagna, INTERREGIII (Periodo 2003-2006, resp. M. Giani);

- “*Developing indicators of Environmental Performance of the Common Fishery Policy*” (INDECO), Azione Concertata nell’ambito del FP6 della UE, SSP3, Attività *Policies-1.3, task 7*.

- “Valutazione dello stock di sogliole, *Solea vulgaris*, del medio ed alto Adriatico e dell’incidenza di diverse attività di pesca: Area a Nord della foce del Po”, finanziato dalla D.G. Pesca del MiPAF (resp. O. Giovanardi, in collaborazione con ISMAR-CNR di Ancona);

- “Valutazione dello stato di contaminazione e qualità nutrizionali delle vongole veraci filippine nella Laguna di Venezia”, finanziato dalla D.G. Pesca del MiPAF (resp. O. Giovanardi);

- “Valutazione degli effetti della Zona di Tutela Biologica di Chioggia sui popolamenti demersali e bentonici e sulle possibilità di ripopolamento di specie di interesse commerciale”, finanziato dalla D.G. Pesca del MiPAF (resp. O. Giovanardi).



## PUBBLICAZIONI E RAPPORTI TECNICO-SCIENTIFICI

Considerato che nel 1996 è stato pubblicato il Quaderno ICRAM-Fondazione della Pesca di Chioggia, sulla sintesi delle attività di ricerca effettuate nei primi 5 anni di presenza della struttura in Chioggia, si riportano di seguito i riferimenti per i principali lavori effettuati dal 1997. Per il periodo precedente si rimanda anche al sito web [www.icram.org](http://www.icram.org). Le pubblicazioni edite dall'ICRAM e gli estratti di quelle edite su riviste scientifiche sono gratuite ed inviate a spese dell'istituto agli enti e persone che ne facciano richiesta scritta (anche via e-mail a: [stschioggia@icram.org](mailto:stschioggia@icram.org)).

### Riviste internazionali

- 1) COOMBS S., O. GIOVANARDI, D. CONWAY, L. MANZUETO N. HALLIDAY, C. BARRETT, 1997. The distribution of egg and larvae of anchovy (*E. encrasicolus*) in relation to hydrography and food availability in the outflow of the river Po. ACTA ADRIATICA, 38 (1): 33-47
- 2) PRANOVI F., GIOVANARDI O., FRANCESCHINI G., 1998. Recolonization dynamics in areas disturbed by bottom fishing gears. HYDROBIOLOGIA, 375/376: 125-135.
- 3) GIOVANARDI O., PRANOVI F., FRANCESCHINI G., 1998. "Rapido" trawl fishing in the Northern Adriatic: preliminary observations of the effects on the macrobenthic communities. ACTA ADRIATICA, 39 (1): 37-52.
- 4) SOROKIN I.U. I., GIOVANARDI O., PRANOVI F., SOROKIN P. I.U., 1999. Need for restricting bivalve culture in the southern basin of the Lagoon of Venice. HYDROBIOLOGIA, 400: 141-148.
- 5) GIANI M., PUDDU A., S. RABITTI. 1999. A preliminary approach to the carbon cycling in the Northern Adriatic Sea., ECOSYSTEM RESEARCH REPORT N. 32: the Adriatic Sea, 251-265, European Commission, Brussels
- 6) GIANI M., GISMONTI M., RIGHI S., F. SAVELLI. 1999. Particulate flux in a coastal area of the Northern Adriatic Sea: major elements and trace metals. Proceedings of the International Symposium on Marine Pollution, 358-359. IAEA TECDOC -1094.
- 7) PRANOVI F., RAICEVICH S., FRANCESCHINI G., FARRACE M.G., GIOVANARDI O., 2000. "Rapido" trawling in the Northern Adriatic sea: effects on benthic communities in an experimental area. ICES JOURN. MAR. SCI., 57: 517-524
- 8) GIOVANARDI O., 2000. Decommissioning of offshore platforms and re-use as artificial reef. BULL. ITALIAN SECTION SOC. PETROLEUM ENGINEERS, 1: 12-13
- 9) PRANOVI F., S. RAICEVICH, G. FRANCESCHINI, P. TORRICELLI, O. GIOVANARDI, 2001. Discard analysis and damage to non-target species in the "rapido" trawl fishery. MAR. BIOL. P.S., 139: 863-875
- 10) PRANOVI F., RAICEVICH S., DA PONTE F., BOSCOLO R., FRANCESCHINI G., TORRICELLI P., GIOVANARDI O. 2001. Effects of mechanical clam harvesting on bottom sediment in the Venice Lagoon. RAPP. COMM. INT. MER MÉDIT., 36: 410
- 11) GIANI M., BOLDRIN A., MATTEUCCI G., FRASCARI F., GISMONTI M., S. RABITTI. 2001. Downward fluxes of particulate carbon, nitrogen and phosphorus in the North Western Adriatic sea. SCI. TOT. ENVIRON., 266: 125-134.
- 12) LIBRALATO S., PASTRES R., PRANOVI F., RAICEVICH S., GRANZOTTO A., GIOVANARDI O., TORRICELLI P. 2002. Comparison between the energy flow networks of two habitats in the Venice Lagoon. MAR. ECOL. PSZN, 23: 228-236.
- 13) BOSCOLO R., GIOVANARDI O. 2002. *Polydora ciliata* infestation of *Tapes philippinarum* Manila clams shell in the Adriatic sea, Italy. JOURNAL OF INVERTEBRATE PATHOLOGY, 79: 197-198.
- 14) ROMANELLI M., COLLOCA F., O. GIOVANARDI, 2002. Growth and mortality of exploited *Sardina pilchardus* Walb. larvae along the western coasts of Italy. FISH. RES. , 55: 205-218
- 15) GISMONTI, M., GIANI, M., SAVELLI, F., BOLDRIN, A., S. RABITTI. 2002. Particulate organic matter in the northern and central Adriatic. CHEMISTRY AND ECOLOGY, 18: 27-38.
- 16) ZAGO, C., CAPODAGLIO, G., BARBANTE, C., GIANI, M., MORET, I., SCARPONI, G., P. CESCONE. 2002. Heavy metal distribution and speciation in the Northern Adriatic Sea (Po river outflow). CHEMISTRY AND ECOLOGY, 18: 19-51.
- 17) PINARDI, N., AUCLAIR, F., CESARINI, C., DEMIROV, E., FONDA UMANI, S., GIANI, M., MONTANARI, G., ODDO, P., TONANI, M., M. ZAVATARELLI. 2002. Toward Marine Environmental Predictions in the Mediterranean Sea Coastal Areas: A Monitoring Approach. In: N. Pinardi & J. Woods (eds). Ocean Forecasting. Conceptual Basis and Applications. 339-376. SPRINGER VERLAG. Berlin.
- 18) COOMBS S.H., O. GIOVANARDI, N.C. HALLIDAY., G. FRANCESCHINI, D.V.P. CONWAY, L. MANZUETO, C.D. BARRETT, I.R.B. MCFADZEN, 2003. Wind mixing, food availability and mortality of anchovy larvae (*E. encrasicolus*) in the northern Adriatic sea. MAR. ECOL. P.S., 248: 221-235.
- 19) CORNELLO M., GIOVANARDI O., GISMONTI M., RINALDI A., 2003. Minimal temperatures in the northern Adriatic west coast during the winter of 2001-2002 and effects on the sea fauna. ACTA ADRIATICA., 44 (4): 27-31
- 20) PRANOVI F., LIBRALATO S., RAICEVICH S., GRANZOTTO A., PASTRES R., GIOVANARDI O., 2003. Mechanical clam dredging in Venice Lagoon: effects on ecosystem stability evaluated with a trophic mass-balance model. MARINE BIOLOGY P.S., 143: 393-403
- 21) PRANOVI F., DA PONTE F., RAICEVICH S., GIOVANARDI O., 2003. A multidisciplinary study of the immediate effects of mechanical clam harvesting in the Venice Lagoon. ICES J. MAR. SCI., 61/1: 43-52
- 22) BADINO G., BONA F., MAFFIOTTI A., GIOVANARDI O., PRANOVI F. , 2003. Impact of mechanical clam harvesting on benthic habitat: an evaluation by means of Sediment Profile Imaging. Accepted on AQUATIC CONSERVATION
- 23) BOSCOLO R., CORNELLO M., GIOVANARDI O., 2003. Condition index and use of air survival time to compare three different kinds of *Tapes philippinarum* (Adams & Reeve) farming system. AQUACULTURE INTERNATIONAL, 11: 243-254
- 24) LIBRALATO S., PRANOVI F., TORRICELLI P., RAICEVICH S., DA PONTE F., GIOVANARDI O., PASTRES R., MAINARDI D., 2003. Ecological stages of the Venice Lagoon analysed using landing time series data. Submitted to JOURNAL OF MARINE SYSTEMS.
- 25) SOROKIN Y., GIOVANARDI O., BOSCOLO R., 2003. Bloom of picocyanobacteria in the Venice lagoon during summer-autumn 2001: ecological sequences. HYDROBIOLOGIA, in stampa.
- 26) PRANOVI F.S. RAICEVICH, S. LIBRALATO, F. DA PONTE, O. GIOVANARDI. 2003 Trawl fishing disturbance and medium-term recolonization dynamics: a functional approach to the comparison between sandy and muddy habitats in the Adriatic Sea (Northern Mediterranean Sea). Submitted: PROCEED. AMER. FISH. SOC.



- 27) GRANZOTTO A., LIBRALATO S., PRANOVI F., RAICEVICH S., GIOVANARDI O., 2004. Comparison between artisanal and industrial fishery by using ecosystem indicators. CHEMISTRY AND ECOLOGY, vol.20 (suppl. 1): 435-449
- 28) GIOVANARDI O., G.C. CRISTOFALO, L. MANZUETO, G. FRANCESCHINI, 2003. New data on biogenic reefs (*Tegnie* of Chioggia) in Adriatic. Proceed. 6<sup>th</sup> Intern. Conf. MEDCOAST 03, Ravenna: 1895-1904
- 29) FANELLI E., L. NICOLETTI, G. FRANCESCHINI, O. GIOVANARDI, M. GABELLINI, M. PRETI, 2003. Environmental impact assessment after sand extraction for beach nourishment: a methodological approach. Proceed. 6<sup>th</sup> Intern. Conf. MEDCOAST 03, Ravenna: 951-958
- 30) ZUCCHETTA M., LIBRALATO S., GRANZOTTO A., F. PRANOVI, S. RAICEVICH, P. TORRICELLI, 2003. Modelling approach for the evaluation of the efficacy of MPA in the Northern Adriatic sea. Proceed. 6<sup>th</sup> Intern. Conf. MEDCOAST 03, Ravenna: 433-444.
- 31) LIBRALATO S., PRANOVI F., RAICEVICH S., ZUCCHETTA M., PASTRES R., TORRICELLI P., 2003. Fishing down marine food webs in the coastal areas: the Venice lagoon as a case study. Proceed. 6<sup>th</sup> Intern. Conf. MEDCOAST 03, Ravenna: 1281-1290.
- 32) GIANI M., SAVELLI F., A. BOLDRIN. 2003. Temporal variability of particulate organic carbon, nitrogen and phosphorus in the Northern Adriatic Sea, HYDROBIOLOGIA, 494: 319-325.

### Riviste Nazionali

- 1) FRANCESCHINI G., I. MCFADZEN, O. GIOVANARDI, D. CONWAY, S. COOMBS, N. HALLIDAY, 1997. Dati preliminari sulle condizioni nutrizionali delle larve di acciuga (*E. encrasicholus* L.) nelle acque prospicienti il delta del Po (Campagna A.L.I.C.E. '95). BIOL. MAR. MEDIT., 4 (1): 298-300.
- 2) GIOVANARDI O., S. COOMBS, G. FRANCESCHINI, D. CONWAY, I. MCFADZEN, N. HALLIDAY, 1997. Distribuzione verticale ed orizzontale di uova e larve di acciuga (*E. encrasicholus* L.), del microzooplankton e del particellato nelle acque prospicienti il delta del Po (Campagna A.L.I.C.E.'95). BIOL. MAR. MEDIT: 301-302.
- 3) GIOVANARDI O., PRANOVI F., DI GIROLAMO G., 1997. Un modello di pesca artigianale multiattrezzo nella marineria di Chioggia (Alto Adriatico). BIOL. MAR. MEDIT: 528-529.
- 4) GIANI M., DE LAZZARI A., RIGHI S., F. SAVELLI. 1997. Metalli in traccia ed elementi maggiori nel particellato sedimentato in prossimità della foce dell'Adige. ATTI DEL "XII Incontro di chimica analitica ambientale: La contaminazione da microinquinanti", Venezia, 13-14 febbraio 1997, 27-29.
- 5) PRANOVI F., LOMBARDO I., GIOVANARDI O., 1998. Dinamica dei popolamenti macrobentonici nella Val di Brenta (Laguna di Venezia). BIOL. MAR. MEDIT., 5 (1): 581-582.
- 6) ROMANELLI M., F. COLLOCA, L. MANZUETO, G. FRANCESCHINI, O. GIOVANARDI, 1998. Analisi quali-quantitativa delle catture ottenute in una serie di campionamenti svolti con una rete da novellame di consumo (sciabica da "bianchetto") nel periodo novembre '95-marzo '97 nei pressi di Sestri Levante. BIOL. MAR. MEDIT. 5 (1): 718-720.
- 7) GIOVANARDI O., MANZUETO L., ROMANELLI M., 1998. Valutazione delle risorse pelagiche ("pesce azzurro") delle aree "Toscana-Lazio", "Jonio" e "Sardegna". BIOL. MAR. MEDIT., 5 (3): 331-338.
- 8) GIOVANARDI O., 1998. Analisi di condizione delle larve di acciuga, *Engraulis encrasicholus* L., per l'identificazione e la valutazione dei processi determinanti la variabilità del reclutamento (A.L.I.C.E.). BIOL. MAR. MEDIT, 5 (3): 361-371.
- 9) ROMANELLI M., COLLOCA F., GIOVANARDI O., MANZUETO L., 1998. Effetti della pesca di novellame da consumo ("Bianchetto") in Italia (aree: Liguria e Campania). BIOL. MAR. MEDIT, 5 (3): 520-528.
- 10) GIOVANARDI O., PRANOVI F., 1998. Analisi della pesca a strascico entro 3 miglia dalla costa nel compartimento marittimo di Chioggia. BIOL. MAR. MEDIT, 5 (3): 629-637.
- 11) GIOVANARDI O., PRANOVI F., FRANCESCHINI G., FARRACE M.G., RAICEVICH S., 1998. Studio degli effetti della pesca con il "Rapido". BIOL. MAR. MEDIT, 5 (3): 684-690.
- 12) GIOVANARDI O., PRIOLI G., 1998. Utilizzo di aree esposte e di piattaforme offshore dismesse per l'incremento della produzione ittica. BIOL. MAR. MEDIT, 5 (3): 1763-1770.
- 13) GIOVANARDI O., PRANOVI F., 1999. Elementi per una gestione ecocompatibile della risorsa vongola (*T. philippinarum*) in un'area sensibile quale la Laguna di Venezia. BIOL. MAR. MEDIT., 6, 1:136-138.
- 14) ROMANELLI M., O. GIOVANARDI, 2000. A special fishery aimed at advanced larvae of *Sardina pilchardus* along the northwestern and central western coasts of Italy: a general report. BIOL. MAR. MEDIT., Vol. 7, Fasc. 3: 158-172
- 15) GIOVANARDI O., F. PRANOVI, G. FRANCESCHINI, S. RAICEVICH, M.G. FARRACE, 2000. Effects of scallop dredging on the benthic community living on a sandy bottom in the Adriatic sea. In: QUAD. ICRAM, Proc. Workshop on "Impact of trawl fishing on benthic communities": 25-48.
- 16) FRANCESCHINI G., F. PRANOVI, S. RAICEVICH, M.G. FARRACE, O. GIOVANARDI, 2000. "Rapido" trawl fishing in the Northern Adriatic sea: direct impact on epifauna. In: QUAD. ICRAM, Proc. Workshop on "Impact of trawl fishing on benthic communities": 49-60.
- 17) PRANOVI F., GIOVANARDI O., 2000. Caratterizzazione della comunità macrobentonica in un'area del bacino Sud della Laguna di Venezia. BOLL. MUSEO CIVICO STORIA NATURALE VENEZIA, 50: 213-224
- 18) GIOVANARDI O., A. RINALDI, 2000. "Decommissioning" delle piattaforme e loro riutilizzo in "Artificial Reefs". RICERCA PETROLIFERA E AMBIENTE, SPE ITALIAN SECTION: 100-105.
- 19) GIOVANARDI O. (ed.), 2000. Impact of trawl fishing on benthic communities. Proceedings workshop 19 November 1999, QUAD. ICRAM: 131 pp
- 20) FROGLIA C., GIOVANARDI O., PICCINETTI C., 2000. Valutazione dell'impatto sulle risorse biologiche della pesca a strascico entro le tre miglia dalla costa. BIOL. MAR. MEDIT., 7 (4): 106-111.
- 21) GIOVANARDI O., MARANO G., PICCINETTI G., 2000. Pesca del "bianchetto" in Italia. BIOL. MAR. MEDIT., 7 (4): 119-123.
- 22) GIOVANARDI O., 2000. Ecologia della Pesca. BIOL. MAR. MEDIT., 7 (4): 124-129.
- 23) GIANI M., GISMONDI M., SAVELLI F., BOLDRIN A., S. RABITTI. 2000. Variabilità temporale di carbonio organico, azoto e fosforo particellati nell'Adriatico settentrionale. ATTI ASSOCIAZIONE ITALIANA OCEANOLOGIA E LIMNOLOGIA, 13 (2): 55-65.
- 24) SUNSERI G., AMATO E., GABELLINI M., GIANI M., PELLEGRINI D., E. ROMANO. 2000. Metalli in traccia in sedimenti superficiali dei fondali circostanti l'isola di Ustica (Tirreno meridionale). BIOL. MAR. MEDIT., 7 (1): 947-957.



- 25) CASALE M., O. GIOVANARDI, F. GRIMM, G. OREL, G. PESSA, 2001. Distribuzione ed abbondanza delle principali specie di molluschi bivalvi nella Laguna di Venezia nell'estate 1999. *BIOL. MAR. MEDIT.*, 8 (1): 413-423
- 26) RAICEVICH S., DA PONTE F., PRANOVI F., GIOVANARDI O., 2002. La pesca a strascico in alto Adriatico e l'utilizzo del *Side Scan Sonar* quale possibile strumento per la valutazione dello sforzo. *BIOL. MAR. MEDIT.*, 9: 217-219.
- 27) BOSCOLO R., CORNELLO M., O. GIOVANARDI, 2002. Studio preliminare per la scelta di un indice di condizione applicato alla mitilicoltura. *BIOL. MAR. MEDIT.* 9 (1): 542-546.
- 28) CORNELLO M., GIOVANARDI O. (2002). Struttura delle comunità macrozoobentoniche costiere nel compartimento di Chioggia anche in relazione all'influenza dell'attività di mitilicoltura *off-shore*. *BIOL. MAR. MEDIT.* 9 (1): 609-612.
- 29) GIOVANARDI O., 2002. La ricerca in funzione della gestione della pesca. *ARCH. OCEANOGR. LIMNOL.*, 23: 67-76.
- 30) BOSCOLO R., 2002. Proposta operativa per una gestione razionale di uno specchio acqueo tipo in concessione nella Laguna di Venezia per l'allevamento della vongola verace filippina. *CHIOGGIA RIVISTA DI STUDI E RICERCHE*, 20: 45-54.
- 31) SOROKIN YU. I., BOSCOLO R. 2002. La moria di vongole nell'estate 2001 in Laguna di Venezia era prevedibile: in causa una fioritura inusuale di picocianobatteri. *CHIOGGIA RIVISTA DI STUDI E RICERCHE*, 20: 55-60.
- 32) SOROKIN P.Y.U., YU. I. SOROKIN, R. BOSCOLO, O. GIOVANARDI, 2002. Studio delle componenti planctoniche, in particolare sulla presenza di cianobatteri in Laguna di Venezia, nell'agosto 2002. *Hydrores*, 23: 7-14.
- 33) GIANI M. 2002. Distribuzione e variazioni temporali della sostanza organica nell'Adriatico settentrionale. *ARCH. OCEANOGR. LIMNOL.*, 23: 29-41.
- 34) CASTELLI S., GIANI M., BERTO D., C. BALDAN, 2002. Analisi delle *performances* di un sistema di ultrafiltrazione, *ATTI DEL XV Congresso dell'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia*, Roma 23-25 settembre 2002, submitted.
- 35) FRANCESCHINI G., RAICEVICH S., GIOVANARDI O., PRANOVI F., MANZUETO L., 2003 – Le “tegnúe” di Chioggia: valutazione dell'impatto della pesca a strascico con metodi acustici e sistemi informatici. *CHIOGGIA- RIVISTA DI STUDI E RICERCHE*, Vol. 23: 93-102
- 36) GIOVANARDI O., CRISTOFALO G., MANZUETO L., FRANCESCHINI G., 2003 – Le “tegnúe” di Chioggia: nuovi dati e osservazioni sulla base di campionamenti acustici ad alta definizione (*Multibeam* e *Side-Scan Sonar*). *CHIOGGIA- RIVISTA DI STUDI E RICERCHE*, Vol. 23: 103-116

### **Rapporti e Relazioni Tecniche**

- 1) GIOVANARDI O., PRANOVI F., 1997 - Pesca e ambiente nella Laguna di Venezia e nell'Alto Adriatico. Sintesi dei risultati delle principali ricerche condotte dal 1991 al 1996. *QUAD. ICRAM-Fondazione della Pesca*: 231 p
- 2) ROMANELLI M., COLLOCA F., GERMANO R., GIOVANARDI O., MANCA M., MANZUETO L., 1997 - Effetti della pesca del novellame di consumo (“bianchetto”) in Italia. *RELAZIONE FINALE* per il Ministero per le Politiche Agricole, 80 pp.
- 3) MAFFEI M., G. PRIOLI, P. PIVA, O. GIOVANARDI, 1997 – Prove di allevamento di cappasanta (*Pecten jacobaeus* L.) su strutture *off-shore* in Adriatico. *RELAZIONE FINALE ICRAM-ECOMAR*, 25 pp
- 4) GIOVANARDI O., 1997 – Analisi della pesca a strascico entro 3 miglia dalla costa nel compartimento marittimo di Chioggia. *RELAZIONE FINALE* per il Ministero per le Politiche Agricole: 95 pp.
- 5) GIOVANARDI O. *et al.*, 1997 – Relazione circa gli effetti delle mucillagini presenti in Adriatico nel periodo estivo 1997 sulla pesca e sulla molluschicoltura *offshore*. *RELAZIONE FINALE* per il Ministero per le Politiche Agricole: 50 pp
- 6) AA.VV., 1997 - VIII Meeting of Directors of Fishery Research Organisations in the EU. The Hague (Olanda), 12-15/05/'97. *EFARO FINAL REPORT*: 35 pp
- 7) GRUPPO DI STUDIO “Fondazione della Pesca di Chioggia” (include O. GIOVANARDI), 1997 - Le attività ittiche a Chioggia: le realtà di oggi, le prospettive e gli interventi necessari (a cura di P. Penzo, ed. Il Leggio). *QUAD. FONDAZIONE DELLA PESCA DI CHIOGGIA*: 172 pp
- 8) GIANI M., F. SAVELLI. 1997. Distribuzione di solidi sospesi nell'Adriatico centrale. Rapporto finale U.O. ICRAM. Tematica Oceanografia descrittiva e dinamica dell'Adriatico: valutazione dei flussi longitudinali del bacino. *PRISMA1*, 22 pp.
- 9) GIANI M., GISMONDI M., GABELLINI M., MANZUETO L., RIGHI S., SAVELLI F., A. TRENTIN. 1997. Flussi verticali di particolato sedimentabile in prossimità della foce del fiume Adige e di carbonio, azoto e fosforo ad esso associati, caratteristiche chimiche dei sedimenti nelle stazioni S1, S2 ed S3. Rapporto finale U.O. ICRAM, Tematica Cicli Biogeochimici di *PRISMA1*, 26 pp.
- 10) GIANI M. Descrizione delle attività svolte nel corso delle crociere oceanografiche. Programma di ricerca e sperimentazione per la Salvaguardia del Mare Adriatico. Tematica Cicli Biogeochimici. *ICRAM-CNR*, 49pp.
- 11) GIANI M., GISMONDI M., RIGHI S., SAVELLI F., A. TRENTIN. 1997. Variazione su scala giornaliera e stagionale di carbonio, azoto e fosforo associati al particolato sospeso nell'Adriatico settentrionale. Rapporto finale U.O. ICRAM. Tematica Cicli biogeochimici. *PRISMA1*, 70 pp.
- 12) GIANI M., BORTOLOZZO F., GISMONDI M., L. MANZUETO, RIGHI S., ROMANO E., SAVELLI F., A. TRENTIN. 1997. Carbonio, azoto e fosforo nei sedimenti dell'Adriatico settentrionale: distribuzione e variazioni dei rapporti C:N:P nei processi sedimentari recenti. Rapporto finale U.O. ICRAM. Tematica Valutazione dei carichi esogeni: flussi da e verso i fondali. *PRISMA1*. 88pp.
- 13) GIANI M., PUDDU A. 1997. Rapporto Finale della Tematica Cicli biogeochimici ed indagini ecofisiologiche di *PRISMA1*, 163 pp.
- 14) PUDDU A., PAGNOTTA R., ARTEGANI A., CAMUSSO M., CIVITARESE G., FRASCARI F., GHERGO S., GIANI M., MANCA B., RABITTI S., TARTARI G., ZACCONE R. 1997. Sintesi dei risultati Programma di ricerca e sperimentazione per la Salvaguardia del Mare Adriatico Fase I. *CNR-ICRAM*. 44 pp.
- 15) AA.VV., 1998 – Report of the Ninth Meeting of Directors of Fishery Research Organisations in the EU. Aberdeen (Scozia), 19-22/05/'98. *EFARO FINAL REPORT*: 44 pp
- 16) GIOVANARDI O., 1998 – Analisi di condizione della larve di acciuga, *E. encrasicolus* L., per l'identificazione e la valutazione dei processi determinanti la variabilità del reclutamento. *RELAZIONE FINALE* per il Ministero per le Politiche Agricole, 201 pp.
- 17) GIOVANARDI O., 1998 – Valutazione degli effetti delle mucillagini sull'attività di pesca e maricoltura nell'alto Adriatico nel 1998. *RELAZIONE FINALE* per il Ministero per le Politiche Agricole, 68 pp.
- 18) AA.VV. (& M. Giani, O. Giovanardi), 1999. Report del Workshop “Nutrient and Trophic Dynamics in the Adriatic Sea: toward a Co-ordinated Adriatic Observing System”, tenutosi a Rovigno, Croazia dal 17 al 23 ottobre 1999.



- 19) GIANI M. Rapporto sull'esercizio di intercalibrazione sulla determinazione del carbonio totale, del carbonio organico e dell'azoto nel particolato sospeso e nei sedimenti marini. Giugno 1999. 10 pp. (nota di invio del rapporto a tutti i partecipanti all'esercizio di intercalibrazione del 4/08/99, prot. n.: 2507-2514).
- 20) GIANI M. *et al.* - I rapporto del progetto di monitoraggio e studio dei Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno –MAT Metodologie adottate per l'esecuzione del Programma. Settembre 1999.
- 21) GIANI M. *et al.* - II rapporto del progetto di monitoraggio e studio dei Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno –MAT: 1. Stato di avanzamento delle attività all'inizio della fase sperimentale, 2. Monitoraggio delle caratteristiche idrologiche e biologiche dell'Adriatico 3. Monitoraggio delle caratteristiche idrologiche e biologiche in alcune aree del Tirreno, 4. Indagini climatologiche, indagine sull'evoluzione delle comunità planctoniche e modellizzazione di processi, 5. Processi di produzione, aggregazione e decomposizione di aggregati gelatinosi e loro interazione con i popolamenti biologici, dicembre 1999.
- 22) J.M. HALL-SPENCER, J. GRALL, G. FRANCESCHINI, O. GIOVANARDI, P.G. MOORE, R.J.A. ATKINSON, I.D. TUCK, 2000 – The impact caused by toothed dredges requantified on a pan-European scale. FINAL REPORT Study Project in support of the Common Fisheries Policy, DG XIV-C1D (98): 233 pp.
- 23) GIOVANARDI O., F. ANDALORO, 2000 – Ricerca: gestione sostenibile della Pesca. Sitoweb: [www.icram.org](http://www.icram.org): 5 pp
- 24) GIOVANARDI O., M. CORNELLO, R. BOSCOLO, I. LOMBARDO, M. CASALE, G. FRANCESCHINI, 2000 – Effetti degli aggregati mucilluginosi sulle comunità bentoniche. RAPPORTO I anno di ricerca Programma M.A.T.: 26 pp
- 25) GIOVANARDI O. (collab.), 2000 – Spatio-temporal analysis of the fishery resources, their environment and exploitation in the Mediterranean: experimental use of Geographic Information Systems (FIGIS). Final Report – European project FAIR CT95 0419: 484 pp
- 26) GIOVANARDI O., 2000 – Relazione di sintesi sul fenomeno delle mucillagini in Adriatico del giugno 2000 ed interazioni con la pesca professionale. Richiesta del MIPAF, Comitato Ricerca Pesca del 21/06/00
- 27) GIOVANARDI O., 2000 – “Short note on the bianchetto fishery in Italy”. Relazione richiesta dalla Unità Ricerca della Direzione Generale Pesca del MIPAF il 27/03/2000
- 28) GIOVANARDI O., 2000 – Italy. In: “Fisheries Research Organisations and Research Programmes in the European Union, Iceland, Israel and Norway” Ed. by EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR FISHERIES: 191-210
- 29) GIANI, M., CAVALLONI, B., CARUSO, M., F. SAVELLI. III rapporto del progetto di monitoraggio e studio dei Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno –MAT. Risultati del I anno di attività, vol. I e II, dicembre 2000.
- 30) GIANI M., CAVALLONI B., CARUSO M., F. SAVELLI. Carbonio organico disciolto e particolato e azoto particolato lungo i transesti B e C. III rapporto del progetto di monitoraggio e studio dei Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno –MAT. Risultati del I anno di attività, vol. I, dicembre 2000
- 31) GIANI M., F. SAVELLI, Flussi verticali di particolato sedimentabile nel golfo di Trieste III rapporto del progetto di monitoraggio e studio dei Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno –MAT. Risultati del I anno di attività, vol. II, dicembre 2000.
- 32) GIANI M., MECOZZI M., CAVALLONI B. CARUSO M., PIETRANTONIO E., AMICI M. Sostanza organica disciolta e particellata in alcune stazioni del mar Tirreno. III rapporto del progetto di monitoraggio e studio dei Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno –MAT. Risultati del I anno di attività, vol. II, dicembre 2000.
- 33) GIANI M. *et al.*, 2000 - IV rapporto del progetto di monitoraggio e studio dei Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno –MAT. Risultati del II anno di attività, vol. II, dicembre 2000.
- 34) GIOVANARDI O., 2001 – Studio degli effetti della pesca con il “rapido” (4A57). RELAZIONE FINALE per il Ministero delle Politiche Agricole, 63 pp.
- 35) AA.VV., 2001 – Towards holistic fisheries management: a Mediterranean perspective. FINAL REPORT of a workshop held in Heraklion Crete 27-29 March 2001 under the auspices of the EU. (Accompanying Measures programme, Contract No. Q5AM-2000-00002): 22 pp
- 36) AA.VV., 2001 – Report of the XIth Meeting of Directors of Fishery Research Organisations in the EU. Lysekil, 28 May-1 June 2001. EFARO FINAL REPORT: 83 pp
- 37) GIOVANARDI O., BOSCOLO R., 2001 – Effetti degli aggregati mucilluginosi su una popolazioni di mitili allevata in un impianto di mitilicoltura. Programma di monitoraggio e studio sui “Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno” (MAT). IV Rapporto, Vol. 1, In: “Processi di produzione, aggregazione, degradazione degli aggregati gelatinosi e loro interazione con i popolamenti biologici: 235-249.
- 38) GIOVANARDI O., M. CORNELLO, I. LOMBARDO., I. GUARNIERO, S. MASCIADRI, 2001 – Effetti degli aggregati mucilluginosi sulle comunità bentoniche. Programma di monitoraggio e studio sui “Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno” (MAT). IV Rapporto, Vol. 1, In: “Processi di produzione, aggregazione, degradazione degli aggregati gelatinosi e loro interazione con i popolamenti biologici: 250-269.
- 39) GIANI, M., L. POLIMENE, C. BALDAN, V. ZANGRANDO. Sostanza organica disciolta e particellata in alcune stazioni del mar Tirreno, IV rapporto del progetto di monitoraggio e studio dei Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno –MAT, vol. I, 2001, pag 16-26.
- 40) GIANI M., F. SAVELLI, Flussi verticali di particolato sedimentabile nel golfo di Trieste. IV rapporto del progetto di monitoraggio e studio dei processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno –MAT. Risultati del II anno di attività, vol. I, 2001
- 41) GIANI M., D. BERTO, Caratterizzazione chimica di aggregati gelatinosi del mare Adriatico e del mar Tirreno, IV rapporto progetto Mat: pag 16-26, vol I, 2001.
- 42) GIANI M., C. BALDAN, F. SAVELLI, V. ZANGRANDO, Distribuzione e variazioni temporali del carbonio organico disciolto e particolato e dell'azoto particolato nell'adriatico, IV rapporto del progetto di monitoraggio e studio dei Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno –MAT, vol I, 2001, pag 142-152,
- 43) GIANI *et al.* - Data Report Grafico, IV rapporto del progetto di monitoraggio e studio dei Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno –MAT, vol. II., 2001
- 44) BERTO, D., CASTELLI, S., GIANI, V. ZANGRANDO, Banca dati del Progetto, Sintesi dei risultati, del progetto di monitoraggio e studio dei Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno –MAT, vol. III, 2001



- 45) GIOVANARDI O., CORNELLO M., TIOZZO K., CASALE M., FRANCESCHINI G, 2002. Effetti degli aggregati mucillaginosi sulle comunità bentoniche. Programma di monitoraggio e studio sui Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno (MAT). V Rapporto: 351-366.
- 46) GIOVANARDI O., BOSCOLO R., 2002 – Effetti degli aggregati mucillaginosi su una popolazioni di mitili allevata in un impianto di mitilicoltura. Programma di monitoraggio e studio sui “Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno” (MAT). V Rapporto, In: “Processi di produzione, aggregazione, degradazione degli aggregati gelatinosi e loro interazione con i popolamenti biologici: 339-350.
- 47) AA.Vv., 2002. Report of the XII Meeting of Directors of Fishery Research Organisations in the UE. Vigo, June 2002. EFARO FINAL REPORT
- 48) GAIDOLFI L., ACHILLI L., BETTINELLI M., FABBRI S., GAZZOLA A., GIOVANARDI O., REPETTI M., SPEZIA S., TERZONI C., VIOLANTI S., 2002 – Indagine sulla presenza di uranio nell'ambiente marino antistante la costa emiliano-romagnola. AIRP, Convegno Naz. di Radioprotezione: Dosimetria personale ed ambientale: 10 pp
- 49) GIOVANARDI O., *et al.*, 2002. Studio dell'impatto della raccolta delle vongole veraci filippine (*Tapes philippinarum*) nella Laguna di Venezia per una gestione razionale della risorsa e dell'ambiente (4A102): REL. FINALE per il Ministero delle Politiche Agricole: 98 pp
- 50) GIOVANARDI O., 2003. Effetti delle mucillagini sui popolamenti, Rapporto di sintesi MAT: Risultati scientifici relativi ai tre anni di attività. Unità Operative e Responsabili scientifici: Dipartimento di genetica-Università di Pavia: A. Occhipinti; ICRAM-Chioggia: O. Giovanardi, M. Giani; ICRAM-Roma: D. Pellegrini; Laboratorio di Biologia Marina-Trieste: S. Fonda Umani; Riserva Marina di Miramare-Trieste: S. Ciriaco: V Rapporto MAT: pp. 20
- 51) GIANI M., C. BALDAN, F. SAVELLI, V. ZANGRANDO, M. MECOZZI, M. AMICI, 2003. Distribuzione e variazioni temporali della sostanza organica disciolta e particellata nell'Adriatico sulle sezioni Senigallia-Isola di Sansego e Cesenatico - Capo Promontore, V rapporto del progetto di monitoraggio e studio dei Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno –MAT., pag. 273-289 , vol. II, giugno 2003.
- 52) GIANI M., D. BERTO, S. CASTELLI, V. ZANGRANDO, 2003. Caratterizzazione chimica di aggregati gelatinosi del mare Adriatico e del mare Tirreno, V rapporto del progetto di monitoraggio e studio dei Processi di formazione delle mucillagini nell'Adriatico e nel Tirreno –MAT, pag 93 -134 , vol. II, giugno 2003.
- 53) AA.Vv., 2003. Report of the XIII Meeting of Directors of Fishery Research Organisations in the UE. Rhodes, June 2002. EFARO FINAL REPORT: 161 pp

### **Convegni e Poster scientifici**

- 1) BISOL P.M., GIOVANARDI O., PRANOVI F., VILLANO M., 1997 - Indagini sulla biodiversità di *Atherina boyeri* nell'alto Adriatico in relazione alla sua conservazione. ATTI S.I.T.E., 18: 293-295.
- 2) BISOL P.M., GIOVANARDI O., PRANOVI F., DE GIROLAMO M., VILLANO M., 1997 - Primi dati da uno studio multidisciplinare sulla biologia e sulla pesca del latterino (*Atherina boyeri*) nel compartimento marittimo di Chioggia. Presentato al CONVEGNO CONISMA-UNIMAR, Fano, novembre 1996.
- 3) PRANOVI F., GIANI M., GIOVANARDI O., 1997 - Environmental conditions structuring the macrobenthos community in an estuarine area of the Northern Adriatic sea. Presentato al Simposio EMBS, Agosto 1997, Lysekil, Svezia
- 4) COOMBS S., O. GIOVANARDI, N. HALLIDAY, L. MANZUETO, D. CONWAY, R. HANSELL, 1997 - Drift and mortality of eggs and larvae of anchovy in the Northern Adriatic. Proceedings of the Intern. Symp. Ichthyoplankton Ecology, Galway, Ireland: 400.
- 5) PRANOVI F., GIANI M., O. GIOVANARDI. 1997. Environmental conditions structuring the macrobenthic community in an estuarine area in the Northern Adriatic Sea, 32 European Marine Biology Symposium, August 16-22, 1997 Lysekil - Sweden, Abstract Vol.,104. [Poster]
- 6) GIANI M., DE LAZZARI A., RIGHI S., F. SAVELLI. 1997. Metalli in traccia ed elementi maggiori nel particolato sedimentato in prossimità della foce dell'Adige. Atti del “XII Incontro di chimica analitica ambientale: La contaminazione da microinquinanti”, Venezia, 13-14 febbraio 1997, 27-29.
- 7) GIANI M., BOLDRIN A., MATTEUCCI G., CESSARI A., FRASCARI F., GISMONDI M., RABITTI S., RIGHI S., M. TURCHETTO. 1998. Downward fluxes of particulate Carbon, Nitrogen and Phosphorus in the northwestern Adriatic Sea. Abstracts dell'International workshop on the Oceanography of the Adriatic Sea, 21-25 settembre 1998. Abstract.
- 8) BOLDRIN, A., GIANI, M., C. SALVI. Seasonal particulate organic carbon distribution in the Adriatic Sea, Abstracts dell'International workshop on the Oceanography of the Adriatic Sea, 21-25 settembre 1998. [Poster]
- 9) GIOVANARDI O., RINALDI A., 1999 – Effects of decommissioned offshore structures on renewable resources in the Adriatic sea. Proceedings of the 4<sup>th</sup> Offshore Mediterranean Conference, Ravenna: 1121-1132.
- 10) PRANOVI F., RAICEVICH S., FRANCESCHINI G., FARRACE M.G., GIOVANARDI O., 1999 – “Rapido” trawl fishing activity in the Northern Adriatic sea: direct impact of fishing activity on benthic fauna. ICES/SCOR Symposium on Ecosystem Effects of Fishing, Montpellier, March 1999.
- 11) RINALDI A., CICERO A.M., M. GIANI. 1999 Monitoraggio e classificazione delle acque marine costiere: risultati preliminari sull'applicazione di un Indice trofico nell'Adriatico centro-settentrionale. XXX S.I.B.M. Abstracts. p.143. [Poster]
- 12) CICERO A.M., GIANI M., RINALDI A., DI GIROLAMO I., R. RIFICI. 1999. Classification and monitoring of the coastal water in Italy. Quality of life and environment in cultured landscapes. 9th annual meeting of SETAC-Europe 25-29 may 1999, Leipzig, Germany. Abstract. p. 224. [Poster]
- 13) MATTEUCCI G., FRASCARI F., GIANI M., BERGAMINI M.C., MARCACCIO M., F. SPAGNOLI. Reattività biogeochimica dei fondali del nord Adriatico in relazione ai processi di alimentazione. 2° Forum Italiano di Scienze della terra. Geoitalia 1999, Bellaria, 20-23 settembre 1999, 178-179.
- 14) GIANI M., MATTEUCCI G., FRASCARI F., BOLDRIN A., GISMONDI M., S. RABITTI. Downward fluxes of particulate carbon, nitrogen and phosphorus in the North Western Adriatic sea. Book of abstracts of the VIII International symposium “The Interactions between sediments and water”, September 13-17, 1999, Beijing, China., 78.



- 15) CASAVOLA N., GATTO M., GIOVANARDI O., MANDICH A., MELIA' P., POLZONETTI A., 2000 – Valutazione degli stock ittici tramite l'ittioplanton: sviluppo di standard metodologici per la raccolta dei dati. Presentato al 2° CONVEGNO NAZ. SCIENZE DEL MARE, 21-25 novembre 2000, Genova: 150-151
- 16) LIBRALATO S., PASTRES R., PRANOVI F., RAICEVICH S., GRANZOTTO A., GIOVANARDI O., TORRICELLI P., 2000 – Analisi spaziale delle reti trofiche in Laguna di Venezia quale supporto per la gestione della pesca a *Tapes philippinarum*. Presentato al 2° CONVEGNO NAZ. SCIENZE DEL MARE, 21-25 novembre 2000, Genova: 215-216.
- 17) CASALE M., O. GIOVANARDI, F. GRIMM, G. OREL, G. PESSA, 2000 – Distribuzione ed abbondanza delle principali specie di molluschi bivalvi nella Laguna di Venezia nell'estate 1999. Comunicazione presentata al Congresso SIBM di Sharm el Sheik.
- 18) GIANI M., GISMONDI M., SAVELLI F., BOLDRIN A., S. RABITTI. 2000. Variabilità temporale di carbonio organico, azoto e fosforo particellati nell'Adriatico settentrionale. XIII Congresso nazionale Associazione Italiana Oceanologia e Limnologia, 28-30 settembre 1998, Portonovo, Ancona. Riassunti, p.12.
- 19) CICERO A.M., ROMANO E., MAGALETTI E., GABELLINI M., GIANI M., SCHIAVETTI A., GIOVANARDI F., NONNIS O., CELIA MAGNO M., PIETRANTONIO E., ROMANELLI G., ROSSI S., A. SCARPATO. Caratteristiche fisico-chimiche dei sedimenti e livelli trofici delle acque costiere: risultati preliminari relativi ad una indagine nel Tirreno centro-settentrionale. XIV congresso Nazionale Associazione Italiana Oceanologia e Limnologia. Garda, 25-28 Settembre 2000. Riassunti, p. 99. [Poster]
- 20) BOLDRIN A., GIANI M., C. SALVI. Variabilità stagionale del carbonio organico particellato nell'Adriatico. XIV congresso Nazionale Associazione Italiana Oceanologia e Limnologia. Garda, 25-28 Settembre 2000. Riassunti, p. 110. [Poster]
- 21) DA PONTE F., S. RAICEVICH, F. PRANOVI, G. FRANCESCHINI, R. BOSCOLO, O. GIOVANARDI, 2001 – A multidisciplinary study of the effects of mechanical clam harvesting on benthic compartment in the Venice lagoon. 36° EMBS, Minorca, 17-23 September 2001
- 22) PRANOVI F., S. RAICEVICH, A. GRANZOTTO, S. LIBRALATO, R. PASTRES, P. TORRICELLI, O. GIOVANARDI, 2001. Changes in clam fishing effort in the Venice lagoon: an ecosystem approach. 36° EMBS, Minorca, 17-23 September 2001
- 23) LIBRALATO S., PASTRES R., RAICEVICH S., PRANOVI F., GRANZOTTO A., TORRICELLI P., GIOVANARDI O. Analisi delle reti trofiche in aree soggette a pesca meccanica delle vongole in laguna di Venezia. Congresso SItE 15-19 settembre 2001, Sabaudia
- 24) CASALE M., O. GIOVANARDI, 2001. Alimentazione opportunistica di *Tursiops truncatus* presso le reti a strascico: osservazioni in un'area del Nord Adriatico. Presentato al 5° Conv. Naz. Cetacei e Tartarughe marine. Monte Argentario, 6-9 Dicembre 2001
- 25) CASALE M., 2001. Interactions between trammel net and bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*): the case of the Gulf of Venice (northern Adriatic Sea - Italy). Poster presentato alla 14th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, Vancouver (Canada). Society for Marine Mammalogy.
- 26) CASALE M., 2002. Depredation by bottlenose dolphins on sole caught in trammel nets: report of an ongoing conflict in Northern Adriatic Sea. In: European Research on Cetaceans - 16. Proc. 16th Ann. Conf. Europ. Cetac. Soc., Liege, Belgium. European Cetacean Society.
- 27) PRANOVI F., RAICEVICH S., DA PONTE F., GIOVANARDI O., 2002. Trawl fishing disturbance and medium-terms recolonization dynamics: comparison between sandy and muddy habitats in the Adriatic Sea (Northern Mediterranean Sea). Symposium on effects of fishing activities on benthic habitats: linking geology, biology, socioeconomics and management. November 12-14, 2002 Tampa Florida.
- 28) LIBRALATO S., GRANZOTTO A., PRANOVI F., RAICEVICH S., GIOVANARDI O., 2002. Individuazione di *reference points* per la pesca in laguna di Venezia. 3° Convegno Nazionale sulle Scienze del Mare organizzato dal CONISMA
- 29) ZUCCHETTA M., LIBRALATO S., PASTRES R., PRANOVI F., RAICEVICH S., GIOVANARDI O., 2002. Approccio ecosistemico allo studio della pesca in alto Adriatico: utilizzo di un modello spazio-temporale. 3° Convegno Nazionale sulle Scienze del Mare organizzato dal CONISMA
- 30) FRANCESCHINI G., RAICEVICH S., GIOVANARDI O., PRANOVI F. The use of *side scan sonar* as a tool in Coastal Zone Management. Littoral, Settembre 2002, Portogallo.
- 31) MAINARDI D., FIORIN R., FRANCO A., FRANZOI P., GIOVANARDI O., GRANZOTTO A., LIBERTINI A., MALAVASI S., PRANOVI F., RICCATO F., TORRICELLI P., 2002. Fish diversity in the Venice Lagoon: preliminary report. In Scientific research and safeguarding of Venice, Ist. Ven. Lett. Sc. Arti - CORILA, pp. 583-594.
- 32) BOSCOLO R., O. GIOVANARDI, 2002. Studio preliminare sull'insediamento del polichete *Polydora ciliata* nella conchiglia della vongola *T. philippinarum*. 33° Congresso SIBM, Castelsardo
- 33) CORNELLO M., GIOVANARDI O. Dinamica temporale dei popolamenti macrozoobentonici al largo di Chioggia (Venezia) ed effetti dell'attività di mitilicoltura. 33° Congresso SIBM, Castelsardo
- 34) GIOVANARDI O. -Le riviste scientifiche italiane nel campo della pesca marittima. Convegno *Editorial Board* di Acta Adriatica, ottobre 2002, Spalato (Croazia)
- 35) GIOVANARDI O., G. FRANCESCHINI, L. MANZUETO. Le *tegnie* di Chioggia. Convegno, Chioggia, 7 dicembre 2002
- 36) GAIDOLFI L., ACHILLI L., BETTINELLI M., FABBRI S., GAZZOLA A., GIOVANARDI O., REPETTI M., SPEZIA S., TERZONI C., VIOLANTI S., 2002. Indagine sulla presenza di uranio nell'ambiente marino antistante la costa emiliano-romagnola. AIRP, Convegno Naz. di Radioprotezione: Dosimetria personale ed ambientale, La Maddalena, 26-28 settembre 2001
- 37) GIANI M., SDRIGOTTI E., SALERNO M., S. FONDA UMANI, 2002. Monitoraggio delle caratteristiche del particolato sedimentabile nella riserva marina di Miramare (golfo di Trieste) tramite una trappola di sedimentazione: vantaggi e limiti. First workshop on marine protected areas "Monitoring techniques applied to marine protected areas management", Trieste, 10-20 settembre 2002. Abstracts, p. 11.
- 38) CASTELLI S., GIANI M., FERRARI C. R. POLIMENE, L., V. ZANGRANDO. 2002. Separazione di frazioni organiche colloidali nell'area della plume Po mediante ultrafiltrazione, XV Congresso dell'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia, Roma 23-25 settembre 2002.
- 39) CASTELLI S., GIANI M., BERTO D., C. BALDAN, Analisi delle performances di un sistema di ultrafiltrazione, XV Congresso dell'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia, Roma 23-25 settembre 2002. [Poster]
- 40) FANELLI E., FRANCESCHINI G., GIOVANARDI O., LATTANZI L., GABELLINI M., 2003. Fauna demersale e megabentonica di un'area da sottoporre ad escavo ai fini di ripascimento al largo di Ravenna. 34° Congresso SIBM, Sousse 31-maggio-7 giugno '03



- 41) LIBRALATO S., PRANOVI F., RAICEVICH S., GIOVANARDI O., 2003. *Mixed trophic impact and transfer efficiency* come indicatori del ruolo di una specie e dello stato dell'ecosistema. Comunicazione 34° Congresso SIBM, Sousse 31-maggio-7 giugno '03
- 42) PRANOVI F., RAICEVICH S., LIBRALATO S., GIOVANARDI O., TORRICELLI P., 2003. Exergia e produzione: indicatori utili per la valutazione del disturbo indotto dall'attività di pesca sulle comunità bentoniche? Comunicazione 34° Congresso SIBM, Sousse 31-maggio-7 giugno '03
- 43) RAICEVICH S., PRANOVI F., LIBRALATO S., BOTTER L., GIOVANARDI O. 2003. Messa a punto di indicatori per la valutazione del danneggiamento indotto della pesca su crostacei brachiuri. Comunicazione 34° Congresso SIBM, Sousse 31-maggio-7 giugno '03
- 44) BOSCOLO, R., CACCIATORE, F., BERTO, D., MARIN, M.G., M. GIANI. Tributyltin and dibutyltin contamination in natural and cultured mussels (*Mytilus galloprovincialis*) from the Northern Adriatic Sea. International Conference on Environmental and Biological Aspects of Main-Group Organometals, Pau, France, December 3-5, 2003, Abstracts, 46-47[Poster]
- 45) LIBRALATO S., V. CHRISTENSEN, D. PAULY, 2004. Identification of keystone species from ecosystem models. Poster primo classificato al Simposio internazionale *Quantitative ecosystem indicators for fishery management*, 31 marzo-3 aprile '04, Parigi.
- 46) RAICEVICH S., F. PRANOVI, S. LIBRALATO, O. GIOVANARDI, 2004. The ecological role of potential scavengers in exploited ecosystems Poster presentato al Simposio internazionale *Quantitative ecosystem indicators for fishery management*, 31 marzo-3 aprile '04, Parigi.
- 47) PRANOVI F., RAICEVICH S., S. LIBRALATO, 2004. The ecosystem state: inferences from the landing data. Poster presentato al Simposio internazionale *Quantitative ecosystem indicators for fishery management*, 31 marzo-3 aprile '04, Parigi.
- 48) RAICEVICH S., LIBRALATO S., PRANOVI F. 2004. Is there a trade-off between fishing induced mortality and carrion supply in the scavenger populations? 4<sup>th</sup> World Fishery Congress, Vancouver, 2-6 maggio 2004.
- 49) RAICEVICH S., BOTTER L., PRANOVI F., MATTIELLO S., DI MURO P., BELTRAMINI M. 2004. Physiological stress induced by commercial fishing on non-target species. 4<sup>th</sup> World Fishery Congress, Vancouver, 2-6 maggio 2004.
- 50) RAICEVICH S., DA PONTE F., GIOVANARDI O., ZUCCHETTA M., PRANOVI F. 2004. The effects of fishing on non-target species evaluated at an ecosystem level. 4<sup>th</sup> World Fishery Congress, Vancouver, 2-6 maggio 2004.
- 51) PRANOVI F., LIBRALATO S., RAICEVICH S., GIOVANARDI O., PASTRES R. 2004. Ecological orientors, fishery disturbance and recovery dynamics. 4<sup>th</sup> World Fishery Congress, Vancouver, 2-6 maggio 2004.

### **Consulenze e Pareri su richieste di Enti Pubblici**

- 1) 1998 - Legge 72/92. Avversità meteorologica in Emilia-Romagna del 26-27 Dicembre 1996 (relazione richiesta dal Ministero per le Politiche Agricole, Direzione Generale Pesca, Giugno 1997, prot. n. 623762): 5 pp
- 2) 1998- Parere su scarico a mare di conchiglie di canestrelli (relazione richiesta dalla Capitaneria di Porto di Chioggia. il 12/10/98, prot. n. 23912/Pesca).
- 3) 1998 - Ministero Ambiente, Ispettorato Centrale Difesa Mare; fenomeno mucillagini; (richiesta del 30/07/98, prot. n.60885)
- 4) 1998 - Relazione di sintesi sulla pesca del bianchetto in Italia. (Richiesta del Comitato Ricerca Pesca MIPAF del 15/12/97).
- 5) 1999 - Decreto Ministero Ambiente n. 9559/98, art. 4. Relazione sulla seconda campagna di controllo e campionamento nell'area I1-I2 eseguita in occasione del raggiungimento di 1.600.000 mc di sabbia scaricata. Guardia Costiera, Capitaneria di Porto di Venezia, Sezione Ambiente: 21 pp. (richiesta il 10/03/99, prot. N. 4237/ARS/AC): 21 pp
- 6) 1999 - Richiesta Ministero Ambiente del 12/07/99, prot. n. 1776 UDS/DA, Procedimento penale n. 95/22926 (danni ambientali per draga idraulica in Laguna di Venezia).
- 7) 1999 -Richiesta di sopralluogo e parere del Ministero Ambiente: area protetta di Porto Cesareo (20 settembre 1999)
- 8) 2000 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca. Calamità naturale Montalto di Castro; (richiesta del MIPAF del 30/11/99, prot. N. 6235224)
- 9) 2000 - Regione Campania. Sviluppo, Attività Settore Primario. Consulenza su procedure attivazioni calamità naturali; (richiesta del 20/04/00)
- 10) 2000 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Moria vongole Comp. Rimini; (richiesta del M.I.P.A.F. del 28/01/00, prot. n.240192)
- 11) 2000 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Mareggiata 7/11/99 Comp. Ravenna; (richiesta del M.I.P.A.F. del 17/04/00, prot. n.240922)
- 12) 2000 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Sacca Goro; (richiesta del M.I.P.A.F. del 04/01/00, prot. n.62318)
- 13) 2000 - Relazione di sintesi sul fenomeno delle mucillagini in Adriatico del giugno 2000 ed interazioni con la pesca professionale. Richiesta del MIPAF, Comitato Ricerca Pesca del 21/06/00
- 14) 2000 - Parere sulle tematiche di ricerca prioritarie ambito VI Piano Triennale Pesca MIPAF; (richiesto da MIPAF il 27/07/00, prot. N. 252144/R)
- 15) 2000 - Capitaneria di Porto di Chioggia. Conf. Servizi per nuovi impianti mitilicoltura. Richieste del 06/09/00, prot. N. 18585; del 06/09/00, prot. N. 15588; del 27/09/00, prot. N. 18587.
- 16) 2000 - Capitaneria di Porto di Chioggia. Nuovo impianto mitilicoltura. Richiesta del 30/08/00, prot. N. 18179.
- 17) 2000 - Relazione sul fenomeno delle mucillagini in medio e basso Tirreno ed interazioni con la pesca professionale. Richiesta del MIPAF del 23/10/00, prot. N. 242453
- 18) 2000 - "Short note on the bianchetto fishery in Italy". Relazione richiesta dalla Unità Ricerca della Direzione Generale Pesca del MIPAF il 27/03/2000)
- 19) 2001 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Sacca di Goro, agosto-settembre '99; prot. CI n. 3413 del 09/01/01 (richiesta del M.I.P.A.F. del 04/01/00, prot. n.62318, e del 26/01/00, prot. n. 240180)
- 20) 2001 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Sacca di Goro, Laguna Vallone, moria vongole agosto '00; prot. CI n. 3461 (richiesta del M.I.P.A.F. del 08/11/00, prot. n.242506)
- 21) 2001 - Reg. CE n. 1626/94, Richiesta relazione sulle deroghe pesche speciali; prot. CI n. 3573 del 14/03/01 (richiesta del M.I.P.A.F. del 27/01/01, prot. n.240094)



- 22) 2001 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Sacca di Scardovari, nov. '00; prot. CI n. 3599 del 20/03/'01 (richiesta del M.I.P.A.F. del 13/02/'01, prot. n.240112)
- 23) 2001 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Pellestrina, Porto Levante, genn. '01; prot. n. 3600 del 20/03/'01 (richiesta del M.I.P.A.F. del 13/02/'01, prot. n.240105)
- 24) 2001 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Comp. Mar. Trieste, nov. '00; prot. CI n. 3696 del 10/05/'01 (richieste del M.I.P.A.F. del 15/11/'00, prot. n.242536, del 22/11/'00, prot. n. 242559, del 30/03/'01, prot. n. 240264)
- 25) 2001 - Richiesta informazioni sul fenomeno mucillagini adriatiche del 2000; prot. CI n. 3818 del 18/07/'01 (richiesta del M.I.P.A.F. del 18/07/00)
- 26) 2001 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – mitilcolture La Spezia; prot. CI n. 4028 del 15/11/'01 (richiesta del M.I.P.A.F. del 05/06/'01, prot. n.240403)
- 27) 2001 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – molluschi Laguna Venezia, sett. '01; (richiesta del M.I.P.A.F. del 15/11/'01, prot. n. 28744)
- 28) 2002 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – vongole Abruzzo, ott.-nov. '00; prot. CI n. 4259 del 25/03/'02 (richiesta del M.I.P.A.F. del 06/07/'01, prot. n.240660)
- 29) 2002 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Grado e Marano, dic. '01-febbr. '02; prot. CI n. 4296 del 15/04/'02 (richiesta del M.I.P.A.F. del 19/02/'02, prot. n.240173)
- 30) 2002 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Reg. Emilia-Romagna, dic. '01-febbr. '02; prot. CI n. 4315 del 22/04/'02 (richiesta del M.I.P.A.F. del 19/02/'02, prot. n.240175)
- 31) 2002 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Laguna di Venezia, Caleri, Marinetta, Canarin,Barbamarco, Scardovari, moria bivalvi ago. –ott. '01; prot. CI n. 4314 del 22/04/'02 (richiesta del M.I.P.A.F. del 18/03/'02, prot. n.220444)
- 32) 2002 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca –Moria vongole Comp. Pesaro, ottobre 2001; prot. CI n. 4337 del 10/05/'02
- 33) 2002 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Minturno, moria bivalvi primavera 2001; prot. CI n. 4353 del 16/05/'02
- 34) 2002 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Sacca di Goro, moria mitili; prot. CI n. 4448 del 04/07/'02
- 35) 2002 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Montalto di Castro; prot. CI n. 4489 del 29/07/'02
- 36) 2002 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Mucillagini Trieste e Monfalcone; prot. CI n. 4545 del 27/08/'02
- 37) 2002 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Sacca Canarin, moria vongole; prot. CI n. 4546 del 27/08/'02
- 38) 2002 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Monfalcone, moria vongole agosto 2002; prot. CI n. 4689 del 27/11/'02
- 39) 2002 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca - Moria mitili Emilia-Romagna; prot. CI n. 4728 del 17/12/'02
- 40) 2002 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca - Montalto di Casto; prot. CI n. 4729 del 17/12/'02
- 41) 2003 - Genio Civile Regionale, parere concessione demaniale molluschicoltura; prot. n. 75/CH/03 del 13/03/'03
- 42) 2003 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca - Moria molluschi e prodotto ittici, Campomarino (CB); prot. CI n. 147/CH/03 del 05/05/'03
- 43) 2003 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca - Moria mitili Trieste e Scardovari; prot. CI n. 449/CH/03 del 06/10/'03
- 44) 2003 - Genio Civile Regionale, parere concessione demaniale molluschicoltura; prot. n. 553/CH/03 del 03/12/'03
- 45) 2004 - Genio Civile Regionale, parere concessione demaniale molluschicoltura; prot. n. 17/CH/04 del 15/01/'04
- 46) 2004 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Mucillagini in Puglia, istanza del 13/06/'01;
- 47) 2004 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Mucillagini Comp. Trieste e Monfalcone, istanza del 09/07/'02;
- 48) 2004 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Mucillagini Comp. Manfredonia, Bari, Otranto, istanza del 23/07/'02;
- 49) 2004 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Mucillagini Comp. Ravenna, istanza del 05/08/'02;
- 50) 2004 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Mucillagini da Trieste a Gallipoli, istanza del 08/08/'02;
- 51) 2004 - Legge 72/92 - Fondo solidarietà nazionale pesca – Mucillagini Comp. Napoli e Gaeta, istanze del 30/01/'03, 06/05/'03 e 30/07/'03.

