

# **PROF. MICHELE SCARDI: CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM**

## **Studi.**

Nasce a Napoli l'11 gennaio 1956.

Nel luglio 1974 consegue la maturità scientifica presso il Liceo Scientifico Statale "G. Mercalli" di Napoli.

Nel novembre 1974 si iscrive al corso di Laurea in Scienze Biologiche dell'Università di Napoli, iniziando nel maggio 1977 l'elaborazione della tesi sperimentale di laurea in Zoologia presso la Stazione Zoologica di Napoli, Laboratorio di Ecologia del Benthos, relatore prof. P. Battaglini, correlatore dr. E. Fresi.

Nel luglio 1980 consegue la laurea in Scienze Biologiche presso l'Università di Napoli con 110/110 e lode, con una tesi sperimentale dal titolo: "Ricerche ecologiche sul benthos del Porto d'Ischia: i Briozoi".

Dopo la laurea e fino al luglio 1981 frequenta il Laboratorio di Ecologia del Benthos della Stazione Zoologica di Napoli per effettuare il periodo di tirocinio necessario all'iscrizione all'Albo Professionale dell'Ordine Nazionale dei Biologi, al quale è iscritto dal maggio 1983 (n. 17958).

## **Attività scientifica.**

Dal 1981 a tutto il 1983 partecipa ad un programma di ricerca sulla riproduzione artificiale e l'allevamento degli stadi giovanili di *Diplodus sargus* e *Diplodus puntazzo*, finanziato dalla Itticaugento spa e svolto presso il Laboratorio di Ecologia del Benthos di Ischia.

Nel 1983 diventa membro della European Mariculture Society (ora European Aquaculture Society) e della Società Italiana di Biologia Marina.

Nel corso del 1984 collabora per la linea di attività "Utilizzazione di effluenti termici in acquacoltura" al programma di ricerca coordinato dal prof. Alfani (Istituto di Principi di Ingegneria Chimica dell'Università di Napoli) nell'ambito del contratto CNR-CERICA sul tema "Tipologia ed utilizzo di scarichi energetici" afferente al progetto finalizzato PFE 2.

Nel maggio 1984 collabora per il tema "Rilevazione dell'offerta nel campo della ricerca ecologica finalizzata all'itticoltura e settori collegati" ad un programma di studio della Stazione Zoologica di Napoli, finanziato dalla Cassa per il Mezzogiorno e diretto dal dr. E. Fresi.

Nell'ottobre 1984 diventa membro del Comitato Benthos della Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée (C.I.E.S.M.).

Nel 1985 collabora al programma di ricerca "Acquacoltura", sottoprogramma "Vallicoltura", finanziato dal Ministero Agricoltura e Foreste.

Sempre nel 1985, partecipa alla redazione del libro bianco "Lo smaltimento di rifiuti industriali ed i problemi dell'Alto Adriatico", pubblicato dal Gruppo Montedison, per un'analisi di impatto sui popolamenti bentonici.

Dal 1985 al 1987 collabora ad un programma di ricerca sul tema "Definizione di una metodologia razionale per la riproduzione e l'allevamento del pesce bianco", finanziato dal Ministero della Marina Mercantile presso il Laboratorio di Ecologia del Benthos di Ischia.

Nell'aprile 1985 è invitato all'incontro-studio "Le lagune salmastre italiane" organizzato a Massalubrense (Na) dal CLEM (Centro Lubrense Esplorazioni Marine).

Nel gennaio 1986 inizia a collaborare al programma internazionale di ricerca "Posidonia" (Università di Marsiglia, Università di Vienna e Stazione Zoologica di Napoli).

Nel giugno 1986 è invitato al NATO Advanced Research Workshop on Numerical Ecology, tenuto a Roscoff (Francia) dal 2 all'11 giugno, come membro del Benthic Community Working Group; collabora inoltre alla redazione del volume degli atti del workshop.

Nel giugno 1987 è invitato a tenere una relazione sul ruolo dei biologi nell'implementazione e nella conduzione di banche dati e sistemi esperti per la gestione dell'ambiente ad un convegno organizzato dall'Ordine Nazionale dei Biologi.

Dal novembre 1987 al luglio 1988 collabora con il Laboratorio di Oceanografia Biologica della Stazione Zoologica di Napoli per l'analisi e l'elaborazione dei dati relativi ad un programma di ricerca sulla distribuzione spaziale delle uova e delle larve di sardina ed alicia, finanziato dal Ministero della Marina Mercantile e diretto dal dr. Bruno Scotto di Carlo.

Nel settembre 1988 è invitato al workshop "Space and time series data in coastal benthic ecology", tenutosi a Creta dal 20 al 24 settembre 1988 ed organizzato nell'ambito del progetto COST 647 (finanziato e gestito dalla CEE), dove presenta, una relazione dal titolo "A procedure for space pattern analysis in the Posidonia community".

Dall'ottobre 1989 presta servizio presso il Laboratorio di Oceanografia Biologica della Stazione Zoologica "A. Dohrn" di Napoli con la qualifica di ricercatore.

Nel marzo del 1991 è invitato ad un seminario propedeutico alla progettazione di un laboratorio di tecniche matematiche e statistiche per la gestione delle risorse marine presso la II.a Università di Roma - Torvergata.

Fra le ricerche in corso possono essere segnalate le seguenti: a) uso delle reti neurali come modelli empirici di processi ecologici e per la calibrazione di strumenti oceanografici; b) analisi dei trends di medio termine nella distribuzione globale della biomassa fitoplanctonica; c) uso comparato di modelli empirici ed analitici per la valutazione del potenziale produttivo di ecosistemi confinati; d) analisi di serie storiche di produzione fogliare in praterie di Posidonia oceanica; e) sviluppo di modelli matematici per un ecosistema acquatico artificiale per il lagunaggio ed il riuso di acque reflue; etc..

Fra l'altro, è responsabile dell'Unità Operativa n. 28 del sottoprogetto 3 ("Alterazione delle comunità") del progetto PRISMA 2 e collabora nel settore dei modelli matematici di produzione primaria fitoplanctonica nell'ambito del progetto SIMPLEX. E' titolare di un progetto sul tema "Effetti della pesca con attrezzi a traino sui popolamenti bentonici - Metodi di analisi dei dati per la valutazione dell'impatto della pesca con attrezzi da pesca a traino sulle comunità bentoniche" (n. 5 A 37) nell'ambito del V Piano Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura.

Sempre nell'ambito V Piano Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura ha coordinato il programma "Ricerche ambientali per lo sviluppo dell'acquacoltura responsabile", con particolare riferimento alla valutazione dell'impatto ambientale delle attività di maricoltura in gabbie galleggianti. Inoltre, è stato responsabile scientifico di numerosi altri programmi di ricerca in questo stesso ambito.

Fra il 2000 ed il 2001 ha curato, nell'ambito del progetto "Indagine sulla contaminazione da metalli pesanti ed idrocarburi nei sedimenti superficiali dei mari italiani", realizzato dal CoNISMa per il servizio Difesa Mare del Ministero dell'Ambiente, le attività di analisi dei dati, di sviluppo di modelli matematici per la previsione delle concentrazioni di metalli pesanti ed altri inquinanti nei sedimenti marini e lo sviluppo di un sistema esperto per la valutazione dei dati relativi alle concentrazioni misurate sul campo. Sempre per il CoNISMa, è stato responsabile delle attività modellistiche relative alle praterie di Posidonia oceanica nell'ambito di un progetto svolto per conto del Ministero dell'Ambiente.

Nell'ambito della ricerca applicata, ha anche sviluppato per il Ministero dell'Ambiente un algoritmo di valutazione della qualità delle acque marine costiere (C.A.M.), attualmente utilizzato per l'interpretazione dei risultati delle attività di monitoraggio costiero effettuate dalle Regioni.

Per ciò che riguarda le acque dolci, è stato responsabile del gruppo italiano che ha partecipato al progetto PAEQANN (Predicting Aquatic Ecosystem Quality using Artificial Neural Networks) insieme altri 7 partners europei nell'ambito del 5.o Framework Program.

E' stato membro del Comitato Scientifico Internazionale della 2nd International Conference On Applications Of Machine Learning To Ecological Modelling (Adelaide, Australia, 27 Novembre - 1 Dicembre 2000) e di tutti i successivi eventi della serie International Conference on Ecological Informatics (ISEI), nonché di Index 2001 (Roma, ottobre 2001) e del workshop internazionale "Parameter selection in modelling aquatic community structure" (University of Namur, Belgium, 15-16 September 2001).

E' membro fondatore della International Society for Ecological Informatics ed ha curato l'organizzazione della 3rd Conference of the International Society for Ecological Informatics (Grottaferrata, Roma, 26-30 Agosto 2002, <http://www.isei3.org>).

Ha partecipato al Primary Production Algorithm Round Robin 3 (PPARR3) ed attualmente partecipa al PPARR4, organizzato dalla N.A.S.A. per lo sviluppo di un modello di consenso per il trattamento di routine dei dati acquisiti dal sensore SeaWiFS. Oltre allo sviluppo di un proprio modello globale di produzione primaria, ha curato l'analisi statistica dei risultati degli altri modelli partecipanti.

Su incarico dapprima dell'APAT (oggi ISPRA) e poi del Ministero dell'Ambiente ha sviluppato, in collaborazione con il collega Lorenzo Tancioni, un metodo per la valutazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua basato sulla fauna ittica ai sensi della Direttiva Quadro sulle Acque. Ha curato in seguito la partecipazione italiana alle procedure di intercalibrazione dei metodi in sede comunitaria.

Fra il 2008 ed il 2009 coordina un progetto CoNISMA per l'analisi e la valorizzazione dei dati del monitoraggio marino costiero coordinato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Infine, collabora con colleghi di altri Istituti italiani ed esteri a ricerche di carattere specifico (es. modelli di produzione primaria in ambienti estuari, Univ. del Maryland; analisi di serie storiche di fitoplancton, Chesapeake Research Consortium; modelli per la previsione della struttura delle comunità, Univ. di Tolosa; comportamento trofico del corallo, Univ. Sassari; etc.).

E' stato invited speaker sul tema "Permutation tests in multivariate analysis" al Fourth BIOSAFENET Seminar, organizzato nel gennaio 2009 dall'International Centre for Genetic Engineering and Biosafety (ICGEB).

Dal 2011 è membro del Consiglio Scientifico del consorzio UNIMAR.

E' membro dell'Editorial Board delle riviste Ecological Informatics (Elsevier), Scientific Reports<sup>1</sup> (Nature Publishing Group) e Freshwater Biology (Wiley). E' stato Guest Editor per la rivista Ecological Modelling per le applicazioni di reti neurali ed altri metodi di Machine Learning in Ecologia.

E' reviewer abituale oltre che per Ecological Informatics, anche per Ecological Modelling, Ecology, Freshwater Biology, Marine Ecology Progress Series, Journal of Applied Ecology, Ecological Applications, Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, River Research and Applications, etc.

E' stato membro della Commissione Scientifica Nazionale per l'Antartide dal novembre 2007 al gennaio 2011.

Dall'ottobre 2012 all'aprile 2014 ha coordinato per conto del Ministero dell'Ambiente e di ISPRA il progetto di gestione integrata della fascia costiera CAMP Italy, a cui partecipano le regioni Sardegna, Toscana, Liguria, Lazio ed Emilia-Romagna.

Dal marzo 2012 fornisce assistenza tecnica al Comitato Tecnico istituito dal Ministero dell'Ambiente per l'implementazione della Direttiva Quadro sulla Strategia per l'Ambiente Marino.

Rappresenta l'Università di Roma Tor Vergata nel Direttivo del Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare (CoNISMA) ed è membro della Giunta Amministrativa di quest'ultimo.

E' stato invited speaker al 44° Congresso della Società Italiana di Biologia Marina (Roma, maggio 2013) sul tema "Marine Strategy, una sfida ed un'opportunità per la Biologia Marina italiana" ed al 46° Congresso della stessa Società, sul tema "Il ruolo dei biologi marini nella Pianificazione Spaziale Marittima".

La sua produzione scientifica comprende oltre 130 lavori pubblicati su riviste italiane e straniere, oltre a numerose comunicazioni a congressi nazionali ed internazionali (vedere elenco pubblicazioni) ed è centrata sull'analisi dei dati ecologici e sull'applicazione di reti neurali ed altre tecniche di Machine Learning in campo ecologico, con particolare riferimento agli ambienti acquatici.

Nella prima tornata dell'Abilitazione Scientifica Nazionale risulta abilitato come professore di prima fascia nel settore disciplinare BIO/07 (Ecologia).

### **Attività didattica.**

Nell'ottobre 1985 partecipa in qualità di docente (Introduzione all'approccio statistico in Ecologia Marina) al Corso di Qualificazione Professionale per Ispettori Ecologi organizzato dall'AICS F.P. Sardegna e tenutosi presso l'Università di Sassari.

Fra il 1985 ed il 1986 è correlatore di due tesi di laurea sperimentali in Biologia Marina presso l'Università di Napoli, corso di laurea in Scienze Naturali (Paolo Sordino, mat. 21/03361, "Il popolamento a Policheti del Lago Fusaro: aspetti faunistici ed ecologici", 110/110 e lode; Gabriele Procaccini, mat. 21/03578, "Il popolamento ad Anfipodi del Lago Fusaro: aspetti faunistici ed ecologici", 110/110 e lode).

---

<sup>1</sup> Nel caso di Scientific Reports i membri dell'Editorial Board hanno anche compiti editoriali esecutivi e curano per intero la gestione dei manoscritti a loro assegnati, assumendo in autonomia la decisione finale.

Nel luglio 1986 partecipa in qualità di docente al "Corso sperimentale ad alta specializzazione per la tutela delle coste e delle acque" per tecnici degli Enti locali e delle UU.SS.LL., organizzato in collaborazione fra la Stazione Zoologica di Napoli ed il FORMEZ.

Nel settembre 1986 partecipa in qualità di docente per le tecniche di campionamento e di elaborazione dei dati al corso "Comunità bentoniche del sistema costiero: approcci e metodologie di ricerca", tenutosi presso il Laboratorio di Ecologia del Benthos di Ischia.

Nell'aprile 1987 tiene un ciclo di lezioni dal titolo "Problemi e metodi di campionamento in biologia marina" nell'ambito del corso di formazione per il Progetto Maricoltura del Consorzio per le Ricerche in Sardegna (CO.RI.SA srl).

Nell'anno accademico 1986-1987 è professore a contratto di "Zoologia Quantitativa", corso integrativo di Zoologia I per studenti di Scienze Naturali, presso l'Università di Sassari.

Nell'anno accademico 1988-1989 è professore a contratto di "Analisi strutturale di sistemi biologici complessi e trattamento statistico di dati multidimensionali" presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università di Palermo (corso di laurea in Scienze Naturali).

Nel maggio 1990 è invitato a tenere un seminario dal titolo "Tecniche di analisi spaziale in Biogeografia ed Ecologia" presso il Dipartimento di Biologia della II Università di Roma.

Nel giugno 1990 è invitato a partecipare alla tavola rotonda "Biotopi marini: valorizzazione e protezione", nell'ambito di NAYTIKA '90.

Nell'anno accademico 1992-1993 tiene un ciclo di 8 seminari sulle tecniche di analisi dei dati ecologici presso il Laboratorio di Ecologia Sperimentale ed Acquacoltura del Dipartimento di Biologia dell'Università di Roma "Tor Vergata".

Nel luglio 1994 tiene una lezione sul tema: "Eutrofizzazione del Golfo di Olbia - Valutazione dello status ecologico per il risanamento ed il recupero produttivo" nell'ambito del Master in Gestione delle Risorse Acquatiche (presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata").

Nel 1995 è invitato, nell'ambito della Scuola di Dottorato in Biologia Animale, al workshop "Metodi per l'analisi e l'interpretazione della struttura geografica dei dati" per un intervento dal titolo "Strategie nell'analisi di serie spaziali di variabili di interesse ecologico".

Nel 1996 partecipa, in qualità di relatore esterno, alla discussione della tesi di dottorato in Biologia Animale, VIII ciclo, del dr. Angelo Loy ("Applicazioni della morfometria geometrica nella caratterizzazione di alcune relazioni tra forma e condizioni ambientali in specie ittiche interessanti per l'acquacoltura") presso il Dip. di Biologia Animale e dell'Uomo, Università di Roma "La Sapienza".

Nell'anno accademico 1995-96 tiene un corso seminariale di 20 ore sulle tecniche di analisi dei dati applicate all'Ecologia ed alla Zoologia presso il Laboratorio di Ecologia Sperimentale ed Acquacoltura del Dipartimento di Biologia dell'Università di Roma "Tor Vergata".

Dal 1996 al 1999 cura la formazione della dr.ssa Paola Di Dato, borsista C.N.R. assegnata all'Unità Operativa n. 28 del sottoprogetto 3 ("Alterazione delle comunità") del progetto PRISMA 2, con particolare riferimento alle tecniche statistico-matematiche di analisi dei dati ecologici ed alla gestione di basi di dati ambientali.

Nell'anno accademico 1997-98 è professore a contratto di "Elementi di ecologia numerica e quantitativa", corso integrativo di Ecologia Applicata, presso l'Università della Tuscia di Viterbo ed è correlatore di tre tesi di laurea in Scienza Ambientali presso tale Università.

Partecipa in qualità di docente per la tematica "Applicazione delle reti neuronali alla valutazione della produzione primaria e della biomassa fitoplanctonica" al corso "Telerilevamento ed ecologia marina: dal problema all'applicazione", tenuto presso l'ESA/ESRIN di Frascati dal 15 al 26 giugno 1998 ed organizzato dall'Area di Ricerca del CNR di Roma, dal CoNISMA, dall'Università di Roma "Tor Vergata" e dall'ESA/ESRIN.

Nel 1998 risulta vincitore del concorso a posti di professore associato per il settore E03A - Ecologia e nel novembre 1998 prende servizio presso l'Università di Bari come professore associato di Ecologia. Dal novembre 2001 è stato confermato in servizio, sempre con questa qualifica, presso l'Università di Roma "Tor Vergata", dove fino al 2010 ha tenuto i corsi di Metodologie Ecologiche e di Ecologia Applicata al Mare sia per la Laurea Triennale in Ecologia sia per la Laurea Magistrale in Ecologia ed Evoluzione. Dal 2010, sempre presso l'Università di Roma "Tor Vergata", tiene i corsi di Ecologia Fondamentale e di Statistica ed analisi

dati per la Laurea Magistrale in Biologia Evoluzionistica ed Ecologia. Sia presso l'Università di Bari che presso l'Università di Roma "Tor Vergata" ha optato per il regime di tempo definito.

Nel 2001 ha tenuto un corso di introduzione all'analisi statistica multivariata di dati ecologici per studenti e dottorandi dell'Università di Bari. inoltre, ha partecipato come docente per "Applicazione delle reti neurali nel monitoraggio ambientale" al corso "La qualità delle acque superficiali e dei sedimenti" (Istituto Superiore di Sanità, Roma, 19-23 novembre 2001) e per "Il monitoraggio : principi pratici, strategie, tecnologie ed elaborazione dei dati" al corso "Conoscere per Gestire: La Ricerca nelle Aree Marine Protette" (CoNISMA-Castalia Ecolmar, Trapani, 10-14 dicembre 2001).

Dal 2001 è membro della Scuola di Dottorato in Biologia Evoluzionistica ed Ecologia dell'Università di Roma Tor Vergata, nell'ambito del quale tiene un corso di Statistica, ad ha supervisionato ad oggi 14 tesi di dottorato. E' stato membro di commissioni di dottorato presso altre Università italiane, membro di *Jury de These de Doctorat* in Biomatematica per l'Università di Tolosa "Paul Sabatier" e per l'Università di Parigi "Pierre et Marie Curie" ed external examiner per il PhD in Ecologia della Massey University (Nuova Zelanda) e per l'Università di Adelaide (Australia).

E' Presidente della Commissione per i test d'ingresso ai corsi di laurea in Scienze Biologiche ed in Biotecnologie dell'Università di Roma Tor Vergata e membro della giunta del Dipartimento di Biologia, che rappresenta nel Coordinamento d'Ateneo per TFA e PAS.

Ha conseguito nel gennaio 2014 l'abilitazione a professore di prima fascia nel settore disciplinare 05/C1 nell'ambito della Abilitazione Scientifica Nazionale 2012.

### **Attività professionale.**

Dal 1981 svolge attività professionale ed ha ricevuto incarichi da parte di singoli professionisti, di società private e di enti ed amministrazioni pubbliche. Fra questi, sono segnalati qui di seguito alcuni dei principali.

Fra il 1988 ed il 1990 assume un incarico di coordinamento delle attività relative al monitoraggio ambientale tecnico-scientifico della Centrale Termoelettrica di Gioia Tauro (ambito marino) effettuate dalla Ittica Valdagri s.p.a. per conto di Bonifica s.p.a., curando in particolare l'attività di analisi statistica dei dati e di sviluppo di un modello matematico di simulazione della produzione planctonica.

Nel 1991 assume un incarico da parte di Aquater s.p.a. nell'ambito del Progetto 5C per la valutazione del danno ambientale provocato dall'incidente della M/C Haven. Tale incarico è relativo all'analisi dell'informazione bibliografica, all'analisi ed interpretazione dei dati biologici ed oceanografici, al coordinamento del gruppo di lavoro operante presso il Ministero dell'Ambiente ed allo sviluppo di software originale per l'espletamento delle attività di analisi statistico-matematica dei dati.

Nell'ambito del medesimo progetto assume anche un incarico da parte di Bonifica s.p.a. in relazione allo sviluppo di un modello matematico per la simulazione degli effetti dell'incidente sulla produzione primaria e secondaria planctonica.

Nel 1992 assume un incarico da parte di Aquater s.p.a. in relazione all'acquisizione ed alla elaborazione di dati sulle comunità bentoniche di Mazara del Vallo (AG), Mortelle (ME) e Palmi (RC).

Nel 1993-95 collabora con il Dipartimento di Biologia dell'Università di Roma Torvergata per l'analisi dei dati e lo sviluppo di modelli matematici di ecosistemi sfruttati per attività di acquacoltura nell'ambito di un programma FAR.

Nel 1994 assume due incarichi da parte di ISMES s.p.a. nell'ambito di programmi di caratterizzazione ecologica di fondali interessati dalla posa di cavi sottomarini per telecomunicazioni.

Nel 1996 assume un incarico dalla Valle Figheri 2 s.r.l. per il coordinamento degli studi ambientali nell'ambito di un programma sulla valutazione degli effetti dell'apertura delle valli da pesca.

Nel 1997 riceve un incarico dal consorzio UNIMAR per l'analisi dei dati relativi ad un censimento delle imprese italiane operanti nel campo dell'acquacoltura.

Nel 2000 collabora con Costa Aquarium s.p.a. allo studio sulla "Filiera Maricoltura" in Liguria commissionato dal Parco Scientifico e Tecnologico delle Liguria e svolto da un R.T.I. capitanato da CESEN s.p.a.

Nel 2001 esegue per conto del consorzio UNIMAR un'analisi dei dati relativi al secondo censimento delle imprese italiane operanti nel campo dell'acquacoltura finalizzato alla definizione di un campione di imprese da monitorare su base routinaria per ottenere previsioni sull'andamento delle produzioni.

Dal novembre 1986 al novembre 2001 è stato Presidente della Bioservice s.c.r.l., una società che opera nel settore degli studi sull'ambiente e sulle risorse biologiche, con particolare riferimento al mare. In questo periodo ne ha coordinato l'attività in numerosi programmi di ricerca commissionati da Società private ed Enti ed Amministrazioni pubbliche (fra cui E.N.E.L., Ministero dell'Ambiente, Ministero Marina Mercantile, Ministero del Lavoro, etc.), curando inoltre in maniera specifica le attività di analisi statistico-matematica dei dati e di modellistica ecologica.

Fra i principali incarichi svolti in quest'ambito per Bioservice s.c.r.l. possono essere citati i seguenti:

*Centro Pilota Difesa Mare (Ministero Marina Mercantile):* studi oceanografici per il monitoraggio ambientale del Tirreno Centrale su zoobenthos, zooplankton e fitoplankton.

*E.N.E.L.:* studi ed indagini sull'ambiente naturale nel tratto di mare antistante la Centrale di Torre Valdaliga Nord.

*Comunità montana n. 8 Marghine-Planargia, Sardegna:* studio di fattibilità per un parco marino nella zona di Bosa Marina (NU).

*So.Pro.Mar. S.p.a.:* coordinamento e realizzazione di campagne oceanografiche nel Tirreno Centrale ed allestimento di un modello matematico per la simulazione della produzione primaria e secondaria.

*Ministero dell'Ambiente - Assessorato all'Ambiente della Provincia di Napoli:* identificazione ed ispezione tecnico funzionale, valutazione dell'impatto e della sua diffusione, relativamente agli scarichi nell'ambiente costiero del Golfo di Napoli.

*Ministero del Lavoro:* realizzazione di una banca dati sull'informazione storica relativa alle lagune flegree ed alle acque interne della provincia di Napoli.

*Commissione delle Comunità Europee, E.N.E.L. e Ministero Marina Mercantile:* progetto di dimostrazione per la salvaguardia ed il ripristino delle praterie di *Posidonia* in Mediterraneo.

*Eurallumina S.p.a.:* esecuzione di indagini biologiche sull'ambiente acquatico (stagno di Boi Cerbus) circostante il bacino fanghi in zona Portovesme (CA).

*EdilNord Progetti S.p.a. (Gruppo Fininvest):* esecuzione di un monitoraggio ambientale tecnico-scientifico relativo all'ambiente marino e costiero nel comprensorio della "Costa Turchese" ed allestimento di modelli matematici per le lagune costiere ed il tratto di mare ad esse antistante.

*Ministero della Marina Mercantile:* valutazione preliminare dell'impatto ambientale della pesca di *Lithophaga lithophaga* nella Penisola Sorrentina.

*E.N.E.L.:* indagine sulla cattura degli organismi marini da parte del circuito di raffreddamento della Centrale di Torrevaldaliga Nord.

*Commissione delle Comunità Europee:* prototipo di modello per la gestione biologica, ecologica e produttiva di zona umida mediterranea.

*Assessorato all'Ambiente, Regione Sardegna:* studio ecologico e sviluppo di modelli matematici per la progettazione di strategie di intervento per il controllo dell'eutrofizzazione nel Golfo di Olbia.

*Pirelli Cavi S.p.a.:* studio ecologico per la valutazione di compatibilità degli approdi di cavi sottomarini per telecomunicazioni (10 siti), coordinato dal Dipartimento di Biologia dell'Università di Roma Torvergata.

*I.C.R. Mare:* studio delle comunità bentoniche del Mar Piccolo di Taranto e valutazione della produzione secondaria del comparto bentonico finalizzata alla stima della sua capacità portante per le specie di interesse economico.

*Ministero delle Risorse Alimentari, Agricole e Forestali:* studio sull'impatto della pesca del dattero di mare sulla comunità epilitica della Penisola Sorrentina.

*Consorzio Venezia Nuova:* studio sulla riapertura delle valli da pesca mediante un intervento pilota per la verifica degli effetti ambientali e degli effetti sulla componente produttiva.

*I.C.R. Mare:* studio e modellizzazione dello stagno del Calich, finalizzato alla sua rivalutazione produttiva.

*Ministero delle Risorse Alimentari, Agricole e Forestali*: studio sull'impatto della pesca con attrezzi al traino sulle comunità bentoniche di fondo mobile.

*Università di Sassari*: analisi ambientale e modellizzazione ecologica dello stagno del Calich (Alghero, Sardegna) finalizzati alla riqualificazione produttiva.

Fra il 2000 ed il 2003 ha curato l'esecuzione di un ampio studio su tutte le componenti dell'ecosistema marino costiero di Rosignano Marittimo condotto dalla Econ s.r.l. per conto della Solvay s.p.a.

Dal febbraio 2002 al febbraio 2005 ha fatto parte del gruppo di lavoro del Consorzio Venezia Nuova per l'aggiornamento del Piano Morfologico ed Ambientale per la Laguna di Venezia.

Fra il 2003 ed il 2005 è stato consulente del Comune di Castellammare del Golfo per la valutazione dell'impatto delle gabbie galleggianti per l'allevamento dei tonni.

Nel 2006 ha svolto per conto del consorzio UNIMAR uno studio sulla produzione primaria nelle GSA e nelle ZTB dei mari italiani.

Ha svolto numerosi incarichi professionali per conto del Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare (CoNISMa) fra il 1999 ed il 2013.

Nel 2001 e nel 2005 ha messo a punto un sistema di acquisizione di dati oceanografici nell'ambito del progetto Bluewatcher per conto del consorzio ICR Mare, curando la progettazione hardware e lo sviluppo del software di controllo ed acquisizione dati.

Nel 2006 ha partecipato ad un tavolo tecnico convocato dalla Provincia di Taranto per la progettazione di uno studio relativo all'analisi del rischio ambientale legato alla presenza di inquinanti nei sedimenti del Mar Piccolo ed alla loro eventuale bonifica.

Dal 2004 al 2007 è stato responsabile scientifico di progetti di ricerca svolti per il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali da ICR Mare.

Dall'ottobre 2008 collabora con ISMEA nell'ambito del programma "Rete Rurale Nazionale" sul tema degli indicatori agroambientali.

Nel periodo 2007-2008 è responsabile scientifico dello studio di impatto ambientale (ambito marino) del Porto Turistico di Fiumicino.

Nel periodo 2008-2011 è responsabile scientifico dello studio di impatto ambientale (ambito marino) del Porto Turistico di Otranto.

Fra il 2011 ed il 2013 ha messo a punto per il consorzio UNIMAR metodi e software per la stima delle taglie di individui di tonno rosso basati sull'acquisizione di immagini in gabbie galleggianti.

Nel 2013 ha redatto una *Proposta di estensione del monitoraggio relativo al progetto "Servizio di espianto, trapianto, mantenimento e monitoraggio di esemplari di Posidonia oceanica nel tratto marino tra i Comuni di Civitavecchia (RM) e Santa Marinella (RM)"* per conto di ENEL Produzione s.p.a.

Dal 2004 ad oggi cura la supervisione scientifica delle attività di trapianto di *Posidonia oceanica* effettuate da Econ s.r.l. per conto di E.N.E.L. Produzione S.p.a. (trapianto di un ettaro in località S. Marinella, Roma) e Concordia CPL – Ischia Gas (trapianto di 1600 m<sup>2</sup> in località Punta S. Pietro, Ischia, NA).

#### **Altre informazioni.**

- Buona conoscenza dell'inglese parlato e scritto, competenze di base per il francese (buone capacità per la lettura, elementari per la conversazione).
- Ottima conoscenza dell'ambiente Windows, di tutti i principali applicativi che operano sotto di esso e dell'hardware supportato.
- Buona conoscenza dell'ambiente Linux.
- Ottima conoscenza e documentata esperienza nella programmazione in Fortran (Windows e Linux), Visual Basic (Windows) e FreeBasic (Windows e Linux).
- Esperienza nella creazione e nella gestione di siti web o di documentazione interattiva.
- Esperienza nell'interfacciamento a PC di strumenti di misura ed altre periferiche, nonché nell'acquisizione dei dati.

- Patente nautica per la navigazione a vela e motore senza limiti.
- Esperienza di navigazione d'altura a vela ed a motore.
- Maestro di sci dal 1979.
- Coniugato con due figli.

### **Recapiti attuali.**

#### *Università:*

Dipartimento di Biologia  
Università di Roma "Tor Vergata"  
Via della Ricerca Scientifica  
00133 Roma  
tel. 06-72595991  
fax 06-62275147

#### *Abitazione e domicilio fiscale:*

Riviera di Chiaia 207  
80121 Napoli  
tel. 081-427022  
cellulare 335-6795190  
C.F. SCRMHL56A11F839B  
P: IVA 03493410637

#### *Internet:*

email: [mscardi@mclink.it](mailto:mscardi@mclink.it)  
home page: <http://www.michele.scardi.name>



## **Publicazioni scientifiche.**

- 1) E. Fresi, R. Colognola, M.C. Gambi, A. Giangrande e M. Scardi, 1983.  
Ricerche sui popolamenti bentonici del Porto d'Ischia. Infralitorale fotofilo: Policheti (1).  
Cahiers Biol. Mar., XXIV: 1-19.
- 2) R. Ceccarelli, E. Fresi, N. Plastina e M. Scardi, 1983-84.  
Comportamento alimentare degli stadi giovanili di *Diplodus puntazzo* Gm. dell'Isola d'Ischia.  
Nova Thalassia, 6 suppl.: 503-509.
- 3) L.A. Chessa, E. Fresi, M. Scardi e S. Saisi, 1983-84.  
Un metodo biologico per la valutazione del grado di esposizione delle aree costiere.  
Nova Thalassia, 6 suppl.: 611-618.
- 4) E. Fresi, R. Colognola, M.C. Gambi, A. Giangrande e M. Scardi, 1984.  
Ricerche sui popolamenti bentonici del Porto d'Ischia. Infralitorale fotofilo: Policheti (2).  
Cahiers Biol. Mar., XXV: 33-47.
- 5) E. Fresi, L.A. Chessa, M. Scardi e C. Impagliazzo, 1984  
Feeding ecology of *Palaemon xiphias* Risso, from a *Posidonia oceanica* meadow near Alghero (Sardinia).  
In: 1st International Workshop on *Posidonia oceanica* beds, Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A. e Olivier J. edit., G.I.S. Posidonie publ., France, 1984, 1: 331-334.
- 6) G. Carrada, E. Fresi. e M. Scardi, 1985.  
Structural analysis of benthic communities in a coastal lagoon of western Sardinia.  
Rapp. Comm. int. Mer Medit., 29 (4): 61-62
- 7) M. Scardi e E. Fresi, 1985.  
Cartographic representation of the data in marine benthology.  
Rapp. Comm int. Mer Medit, 9 (6): 217-219
- 8) G.F.Russo, E. Fresi e M. Scardi, 1985.  
Il popolamento a Molluschi dei fondi mobili del Golfo di Salerno: analisi strutturale in rapporto al trofismo.  
Oebalia, 1985, XI (1), N.S.: 339-348
- 9) E. Casola, M. Scardi, L. Mazzella e E.Fresi, 1985.  
Struttura della comunità epifita delle lamine fogliari di *Posidonia oceanica* (L.) Delile: prateria superficiale, Lacco Ameno (Ischia).  
Oebalia, 1985, XI (1), N.S.: 375
- 10) F. Gravina, G.D. Ardizzone, M. Scardi e E. Fresi, 1985.  
Latium coastal lakes: the ecology of benthos and the management of the environment.  
Oebalia, XI (2), N.S.: 467-470
- 11) G.F. Russo, E. Fresi e M. Scardi, 1986.  
Il campionamento della malacofauna marina di fondo mobile: confronto fra metodiche (la draga "Charcot" e la benna "Smith-McIntyre") in rapporto alla zonazione del syntaxon.  
Lavori S.I.M., 22: 7-14
- 12) G.F. Russo , E. Fresi, D. Vinci e M. Scardi, 1986.  
Problemi e proposte sul campionamento della malacofauna di strato foliare nella prateria di *Posidonia oceanica* (L.) Delile.  
Lavori S.I.M., 22: 15-28
- 13) R. Colognola, P. Masturzo, G.F. Russo, M. Scardi, D. Vinci e E. Fresi, 1986.  
Biometric and genetic analysis of the marine Rissoid *Goniostoma auriscalpium* (Gastropoda, Prosobranchia) and its ecological implications.  
P.S.Z.N. Marine Ecology, 7 (3): 265-285
- 14) E. Fresi, M. Scardi, M.C: Gambi e G.F. Russo, 1986.  
Effetti dello smaltimento dei gessi sui popolamenti bentonici.  
In: "Lo smaltimento dei rifiuti industriali ed i problemi dell'Alto Adriatico". G. De Carlo (Ed.), Istituto Donegani, Gruppo Montedison: 45-56.

- 15) M. Scardi e E. Fresi., 1986.  
Interpolation techniques in benthological mapping: a comparison between trend-surface analysis and kriging.  
Rapp. Comm. int. Mer Medit., 30 (2): 18
- 16) M.C. Gambi, A. Giangrande e M. Scardi, 1986.  
Confronto fra metodiche (draga Charcot e benna Smith-McIntyre) nel campionamento dei Policheti di fondo mobile.  
Atti 7.o Congresso A.I.O.L., Trieste: 325-332.
- 17) M. Scardi, E. Casola, E. Fresi e L. Mazzella, 1986.  
Mappa strutturale della comunità epifita di Posidonia oceanica: interpretazione evolutiva.  
Nova Thalassia, 8 (suppl. 3): 477-485.
- 18) J.G. Field, R.H. Green, F.A. de L. Andrade, E. Fresi, P. Gros, B.H. McArdle, M. Scardi e D. Wartenberg, 1987.  
Numerical Ecology: developments for studying the benthos.  
In: Developments in Numerical Ecology, p. 485-494. Legendre P. e Legendre L. edit., NATO ASI Series vol. G14, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- 19) E. Casola, M. Scardi, L. Mazzella e E. Fresi, 1987.  
Structure of the epiphytic community of Posidonia oceanica leaves in a shallow meadow.  
P.S.Z.N. Marine Ecology, 8 (4): 285-296.
- 20) E. Fresi, M. Scardi, N. Plastina, R. Ceccarelli, E. Parente e S. Dumontet, 1988.  
Definizione di una metodologia razionale per la riproduzione artificiale e l'allevamento del pesce bianco.  
Atti Seminari delle Unità Operative responsabili dei progetti di ricerca promossi nell'ambito dello schema preliminare di piano per la pesca e l'acquacoltura, Ministero della Marina Mercantile/C.N.R., Roma, vol. II: 537-557.
- 21) E. Casola e M. Scardi, 1989.  
Variabilità della struttura della comunità epifita delle lamine foliari di Posidonia oceanica (L.) Delile in rapporto alle condizioni microclimatiche.  
Oebalia, XV-1, N.S.: 89-97
- 22) L.A. Chessa, M. Scardi, S. Saba e E. Fresi, 1989.  
Consumatori nelle praterie di Posidonia oceanica (L.) Delile. IV. Liocarcinus arcuatus (Decapoda Brachiura).  
Oebalia, XV-1, N.S.: 109-118
- 23) M. Scardi, 1989.  
Effetti della casualità del campionamento nell'analisi strutturale delle comunità bentoniche.  
Oebalia, XV-1, N.S.: 239-248
- 24) M.G. Mazzocchi, P. Mascellaro e M. Scardi, 1989.  
Lo zooplancton nei Golfi di Napoli e Salerno: primi dati per uno studio di distribuzione spaziale.  
Oebalia, XV-1, N.S.: 479-490
- 25) M. Ribera d'Alcalà, M. Modigh, M. Moretti, V. Saggiomo, M. Scardi, G. Spezie e A. Zingone, 1989.  
Una storia infinita: eutrofizzazione nella Baia di Napoli.  
Oebalia, XV-1, N.S.: 491-501
- 26) G.C. Carrada, L.A. Chessa, N. Plastina e M. Scardi, 1989.  
Un metodo di descrizione sintetica della dinamica della rimonta del novellame.  
Oebalia, XV-2, N.S.: 601-608
- 27) M. Scardi, E. Fresi e G.D. Ardizzone, 1989.  
Cartographic representation of seagrass beds: application of a stochastic interpolation technique (kriging).  
In: International Workshop on Posidonia beds, Bouduresque C.F., Meinesz A., Fresi E. & Gravez V. edit., GIS Posidonie publ., Fr., 2: 19-27
- 28) M.C. Gambi, M.C. Buia, E. Casola e M. Scardi, 1989.  
Estimates of water movement in Posidonia oceanica beds: a first approach.  
In: International Workshop on Posidonia beds, Bouduresque C.F., Meinesz A., Fresi E. & Gravez V. edit., GIS Posidonie publ., Fr., 2: 101-112

- 29) M.C. Gambi, A. Giangrande, L.A. Chessa, R. Manconi e M. Scardi, 1989.  
Distribution and ecology of Polychaetes in the foliar stratum of a *Posidonia oceanica* bed in the Bay of Porto Conte (N.W. Sardinia).  
In: International Workshop on *Posidonia* beds, Boudouresque C.F., Meinesz A., Fresi E. & Gravez V. edit., GIS Posidonie publ., Fr., 2: 175-187
- 30) V. Zupo, G.F. Russo, E. Fresi e M. Scardi, 1989.  
Hermit crabs of a *Posidonia* bed: zonal pattern and shell selection.  
In: International Workshop on *Posidonia* beds, Boudouresque C.F., Meinesz A., Fresi E. & Gravez V. edit., GIS Posidonie publ., Fr., 2: 207-218
- 31) L.A. Chessa, M. Scardi, E. Fresi e P. Russu, 1989.  
Consumers in *Posidonia oceanica* beds: 1. *Processa edulis* (Risso) (Decapoda Caridea).  
In: International Workshop on *Posidonia* beds, Boudouresque C.F., Meinesz A., Fresi E. & Gravez V. edit., GIS Posidonie publ., Fr., 2: 243-249
- 32) L.A. Chessa, M. Scardi, E. Fresi e S. Saba, 1989.  
Consumers in *Posidonia oceanica* beds: 2. *Galathea squamifera* Leach (Decapoda Anomura).  
In: International Workshop on *Posidonia* beds, Boudouresque C.F., Meinesz A., Fresi E. & Gravez V. edit., GIS Posidonie publ., Fr., 2: 251-255
- 33) L.A. Chessa, M. Scardi, P. Russu ed E. Fresi, 1990.  
The trophic role of four crustaceans in a *Posidonia oceanica* meadow of Sardinia, Italy.  
In: Trophic Relationships in the Marine Environment, Proc. 24th Europ. Mar. Biol. Symp., M. Barnes & R.N. Gibson eds., Aberdeen University Press: 347-355
- 34) B. Scotto di Carlo, A. Ianora, M.G. Mazzocchi e M. Scardi, 1991.  
Atlantis II cruise: uniformity of deep Copepod assemblages in the Mediterranean Sea.  
*Journal of Plankton Research*, 13 (2): 263-277
- 35) B. Burlando, R. Cattaneo-Vietti, R. Parodi e M. Scardi, 1991.  
Growth forms of gorgonian colonies: a fractal approach.  
*Growth, Development & Aging*, 55: 161-168
- 36) G.F. Russo, D. Vinci, M. Scardi e E. Fresi, 1991.  
Molluscs syntaxon of foliar stratum along a depth gradient in a *Posidonia oceanica* bed: 3. a year's cycle at Ischia island.  
*Posidonia Newsletter*, 4 (1): 15-25
- 37) D. Vinci, P. Lanera, N. Plastina, G. Procaccini, M. Scardi, P. Sordino e L.M. Valiante, 1992.  
Study on a benthic community under the influence of waste warm water. 1 - Polychaeta, Anisopoda, Isopoda, Amphipoda, Echinodermata.  
*Rapp. Comm. int. Mer Medit.*, 33: 56
- 38) Boglione C., Marino G., Ferreri F., Finioia M.G., Scardi M., Fresi E. e Cataudella S., 1994.  
Anatomical aspects for seed quality assessment in sea bass (*Dicentrarchus labrax*): hatchery and wild populations.  
In: Measure for success: metrology and instrumentation in aquaculture mangement. Kestemont P., Muir J., Sévila P. & Williot P. (Eds), CEMAGREF-Edition, Fr.: 191-197.
- 39) A. Zingone, R. Casotti, M. Ribera d'Alcalà, M. Scardi e D. Marino, 1995.  
'St. Martin's summer': the case of an autumn phytoplankton bloom in the Gulf of Naples (Mediterranean Sea).  
*Journal of Plankton Research*, 17 (3): 575-593.
- 40) E. Ciccotti, T. Ricci, M. Scardi, E. Fresi e S. Cataudella, 1995.  
Intraseasonal characterization of glass eel (*Anguilla anguilla* L.) migration in the river Tiber: space and time dynamics.  
*Journal of Fish Biology*, 47: 248-255.
- 41) E. Ciccotti, T. Ricci, M. Scardi, E. Fresi e S. Cataudella, 1995.  
Dinamica spaziale e temporale della migrazione di ceche di *Anguilla anguilla* L. alla foce del fiume Tevere.  
S.IT.E, Atti 16: 623-625.

- 42) E. Ciccotti, M. Scardi, F. Riccardi, G. Carchini, E. Fresi e S. Cataudella, 1995.  
Alimentazione dell'anguilla (*Anguilla anguilla* L.) nel basso corso del fiume Tevere: risultati preliminari.  
S.IT.E, Atti 16: 619-621.
- 43) S. Cataudella, G. Marino, F. Ferreri, M. Dell'Aquila, A. Loy, M. Scardi e C. Boglione, 1995.  
Morphology and morphometrics to evaluate finfish larval and fry quality: the case of sea bass (*Dicentrarchus labrax*).  
In: Larvi '95 Fish and Sshellfish Larviculture Symposium. P. Lavens, E. Jaspers e J. Roleants (Eds.).  
EAS Special Publication No. 24: 60-63.
- 44) Puddu A., Bacci C., Fresi E., Lopez Yanes M., M. Scardi e Zoppini A., 1995.  
Alcune osservazioni sulla biomassa fitoplanctonica in un'area costiera dell'Adriatico centro-settentrionale.  
*Inquinamento*, 10 (11): 60-66.
- 45) M. Scardi, Casola E., Lanera P., Plastina N., Sarno D., Valiante L.M. e Vinci D., 1995.  
Un approccio modellistico alla valutazione della produttività dello stagno di Cirdus (Sardegna).  
*Biol. Mar. Medit.*, vol. 2 (2): 57-62.
- 46) Chessa L.A., Pais A. Scardi M. e Serra S., 1995.  
Prospettive per la valorizzazione produttiva dello stagno di Calich (Sardegna nord-occidentale).  
*Biol. Mar. Medit.*, vol. 2 (2): 43-48.
- 47) M. Scardi, 1996.  
Artificial neural networks as empirical models of phytoplankton production.  
*Marine Ecology Progress Series*, 139: 289-299.
- 48) T. Dolce, S. Ziantoni, M. Scardi ed E. Fresi, 1996.  
Studio lepidocronologico di *Posidonia oceanica* (L.) Delile in alcuni siti del Mar Tirreno.  
S.IT.E, Atti 17: 301-303.
- 49) E. Ciccotti, F. Paglino, M. Scardi e L. Mariani, 1996.  
Interazioni trofiche tra due specie di Teleostei Ciprinidi (*Barbus plebejus* e *Leuciscus cephalus cabeda*) nell'alto corso del fiume Mignone.  
S.IT.E, Atti 17: 483-486.
- 50) E. Ciccotti, M. Scardi, G. Carchini, O. Di Santo, E. Fresi, P. Gulia, A. Migani, N. Milone, S. Panella, G. Pipornetti, A. Solimini e S. Cataudella, 1996.  
Un modello di acquacoltura eco-compatibile: struttura e dinamica di un ecosistema acquatico artificiale per il lagunaggio ed il riuso di acque reflue.  
S.IT.E, Atti 17: 831-834.
- 51) M. Scardi, 1996.  
Un'analisi dei cambiamenti globali della biomassa fitoplanctonica basata sui dati CZCS (1978-1986).  
S.IT.E, Atti 17: 79-82.
- 52) Puddu A., M. Scardi, Bacci C., Fresi E., Lopez Yanes M., Pettine M. e Zoppini A., 1996.  
Caratterizzazione di masse d'acqua costiera adriatica di diversa origine: analisi di un set multivariato di dati idrobiologici.  
*Biol. Mar. Medit.*, 3(1): 26-31.
- 53) Chessa L.A., Scardi M., Vitale L. e Pais A., 1997.  
Ciclo nictemerale di espansione e contrazione di polipi di *Corallium rubrum* (L.) in acquario.  
*Biol. Mar. Medit.*, 4(1): 364-366.
- 54) Sola L., De Innocentis S., Rossi A.R., Crosetti D., Scardi M., Boglione C. e Cataudella S., 1998.  
Genetic variability and fingerling quality in wild and reared stocks of European sea bass, *Dicentrarchus labrax*.  
*Cah. Options Méditerran.*, 34: 273-280.
- 55) Chessa L.A., Pais A., Serra S., Scardi M. e Ligios L., 1998  
Preferenze alimentari della magnosa, *Scyllarides latus* (Latreille, 1803), in cattività  
*Biol. Mar. Medit.*, 5(1): 504-507.

- 56) F. Conversano, M. Scardi, F. Campili, G. Civitarese e M. Ribera d'Alcalà, 1998.  
Analisi preliminare dei dati di ossigeno disciolto raccolti durante la campagna LIWEX 95.  
Atti XII Congresso A.I.O.L., vol. 2: 359-368
- 57) E. Ciccotti, T. Ricci, M. Scardi, E. Fresi, E. Cataldi e S. Cataudella, 1998.  
Valutazione della montata di novellame di specie eurialine da acquacoltura in osservatori permanenti localizzati nell'area del fiume Tevere.  
*Biol. Mar. Medit.*, 5(3): 574-580.
- 58) E. Ciccotti, S. Busilacchi, A. Loy, F. Riccardi, M. Scardi e S. Cataudella, 1998.  
Valutazione ai fini gestionali degli stocks di novellame destinabile all'allevamento nell'area di foce del fiume Tevere.  
*Biol. Mar. Medit.*, 5(3): 581-592.
- 59) S. Biliotti, S. Ziantoni, P. Lanera, N. Plastina, L.M. Valiante, D. Vinci, E. Casola, M. Scardi e E. Fresi., 1998.  
Effetti della pesca con attrezzi a traino sui popolamenti macrozoobentonici.  
*Biol. Mar. Medit.*, 5(3): 691-697.
- 60) M. Scardi, P. Lanera, N. Plastina, L.M. Valiante, D. Vinci, E. Casola, P. Di Dato, R. Casolaro e F. Di Nuzzo, 1998.  
Programma sperimentale per la valutazione dell'impatto ambientale della pesca di *Lithophaga lithophaga* (dattero di mare).  
*Biol. Mar. Medit.*, 5(3): 754-762.
- 61) C. Boglione, S. De Innocentiis, M. Dell'Aquila, F. Gagliardi, A. Loy, G. Marino, F. Mugnai, M. Scardi, A. Spanò e S. Cataudella, 1998.  
Applicazione ed ottimizzazione di un sistema di monitoraggio per larve e giovanili di specie ittiche marine riprodotte in condizioni controllate.  
*Biol. Mar. Medit.*, 5(3): 939-948.
- 62) C. Boglione, C. Costa, M. De Francesco, M. Fantozzi, F. Gagliardi, A. Loy, M. Scardi, C. Selmo, A. Spanò e S. Cataudella, 1998.  
Monitoraggio della qualità larvale e di giovanili di Teleostei di acquacoltura come sistema di controllo delle tecniche di riproduzione e di primo allevamento: applicazione alle produzioni consolidate ed a quelle innovative.  
*Biol. Mar. Medit.*, 5(3): 949-958.
- 63) Boglione C., Marino G., Bedin L., Bertolini B., Ferreri F., Fezzardi D., Finoia M.G., Fresi E., Rossi A., Scardi M., Cataudella S., 1998.  
Analisi morfo-funzionale dello sviluppo embrionale e della ontogenesi larvale in Teleostei marini da Acquacoltura, in relazione al problema delle malformazioni ed alla ottimizzazione della qualità del novellame.  
*Biol. Mar. Medit.* 5(3): 2289-2299.
- 64) L. Sola, C. Boglione, D. Crosetti, S. De Innocentiis, P. De Marco, E. Gornung, G. Marino, S. Papalia, A.R. Rossi e M. Scardi, 1998.  
Caratterizzazione genetica di specie ittiche oggetto di acquacoltura: una nuova specie, la cernia bruna, *Epinephelus marginatus*, e analisi della variabilità genetica e qualità del novellame in una specie riprodotta artificialmente a livello produttivo, la spigola, *Dicentrarchus labrax*.  
*Biol. Mar. Medit.*, 5(3): 1035-1041.
- 65) M. Scardi, E. Casola, M. Dell'Aquila, P. Lanera, A. Maccaroni, R. Mamone, N. Plastina, M. Rampacci, L.M. Valiante, D. Vinci, R. Casolaro, P. Di Dato e F. Di Nuzzo, 1998.  
Modellizzazione a scopi produttivi di uno stagno costiero salmastro.  
*Biol. Mar. Medit.*, 5(3): 1302-1309.
- 66) G. Nascetti, M. Scardi, E. Fresi, R. Cimmaruta, P. Bondanelli, S. Gatti, S. Blasi, S. Serrano, L. Meschini, P. Lanera, N. Plastina, L.M. Valiante e D. Vinci, 1998.  
Caratterizzazione ecologica delle Saline di Tarquinia al fine del loro recupero e per lo sviluppo dell'acquacoltura.  
*Biol. Mar. Medit.*, 5(3): 1365-1374.
- 67) L.A. Chessa, M. Scardi, A. Pais, S. Serra, L. Vitale e F. Mura, 1998.  
Prove di coltivazione di *Tapes decussatus* (L.) nello Stagno di Calich (Sardegna nord occidentale).  
*Biol. Mar. Medit.*, 5(3): 1964-1972.

- 68) L. Tancioni, E. Cataldi, E. Ciccotti, M. Falcucci, V. Hull, N. Milone, M. Monfrinotti, S. Panella, G. Pipornetti, M. Scardi e S. Cataudella, 1998.  
Tecniche di fitodepurazione e lagunaggio per il trattamento e il riuso di acque di scarico di un impianto di allevamento di specie ittiche pregiate (storioni).  
*Biol. Mar. Medit.*, 5(3): 2105-2111.
- 69) L. Tancioni, R. D'Ambra, R. Mamone, A. Mariani, S. Mariani, F. Massa, M. Rampacci, M. Scardi e A. Maccaroni, 1998.  
Lo studio del comportamento alimentare di pesci Teleostei nel monitoraggio biologico di lagune costiere: il caso dell'orata (*Sparus aurata* L.) nelle lagune di Fogliano e Caprolace (Parco Nazionale del Circeo, Italia centrale).  
*Biol. Mar. Medit.*, 5(3): 2133-2141.
- 70) F. Massa, A. Maccaroni, A. Mariani, S. Mariani, M. Scardi, M. Rampacci e L. Tancioni, 1998.  
Contributo alla conoscenza dell'ecologia trofica di sette specie di Sparidi (*Osteichthiyes Percyformes*) nelle lagune di Fogliano e Caprolace (Italia centrale).  
*Biol. Mar. Medit.*, 5(3): 2142-2149.
- 71) C. Boglione, G. Marino, L. Bedin, B. Bertolini, F. Ferreri, D. Fezzardi, M.G. Finoia, E. Fresi, A. Rossi, M. Scardi e S. Cataudella, 1998.  
Analisi morfo-funzionale dello sviluppo embrionale e della ontogenesi larvale in Teleostei marini da acquacoltura, in relazione al problema delle malformazioni ed alla ottimizzazione della qualità del novellame.  
*Biol. Mar. Medit.*, 5(3): 2289-2298.
- 72) R. D'Ambra, R. Arciprete, N. Plastina, M. Scardi, A. Maccaroni, M. Fiore, P. Coccorese e E. Casola, 1998.  
Impatto bio-economico dell'aumento delle dimensioni della maglia minima nella pesca a strascico.  
*Biol. Mar. Medit.*, 5(3): 2414-2417.
- 73) L.A. Chessa, Pais A., Serra S., Scardi M. e Ligios L., 1998.  
Observations on feeding preferences of *Scyllarides latus* (Latreille, 1803)(Decapoda, Scyllaridae) reared in laboratory.  
Proceedings of the XXXIII International Symposium on New Species for Mediterranean Aquaculture, Alghero, 22-24 April 1998: 207-211.
- 74) Böhm E., Buongiorno Nardelli B., Brunet C., Casotti R., Conversano F., Corato F., D'Acunzo E., D'Ortenzio F., Iudicone D., Lazzara L., Mangoni O., Marcelli M., Marullo S., Massi L., Mori G., Nardello I., Nuccio C., Ribera d'Alcalà M., Saggiomo V., Santoleri R., Scardi M., Sparnocchia S., Tozzi S. e Zoffoli S., 1998.  
SYMPLEX Experiment: first results on oceanic mesoscale dynamics and related primary production from AVHRR and SeaWIFS satellite data and field experiments.  
Proc. SPIE Vol. 3496, p. 137-148, Earth Surface Remote Sensing II, Giovanna Cecchi; Eugenio Zilioli; Eds. (Proceedings of the European Symposium on Remote Sensing, Barcelona, 21-25 September 1998)
- 75) L.A. Chessa, L. Vitale, M. Scardi e M. Gutierrez, 1999.  
Censimento preliminare delle grotte sommerse del litorale di Alghero (Sardegna N.W.).  
*Biol. Mar. Medit.*, 6(1): 474-479.
- 76) L.A. Chessa, A. Pais, M. Scardi e S. Serra, 1999.  
Distribuzione dei Molluschi Bivalvi di fondo mobile d'interesse commerciale nel compendio ittico di Calich (Sardegna nord-occidentale).  
*Biol. Mar. Medit.*, 6(1): 561-565.
- 77) Scardi M. e Harding L.W., Jr., 1999  
Developing an empirical model of phytoplankton primary production: a neural network case study.  
*Ecological modelling*, 120: 213-223.
- 78) Chessa L.A., Vitale L. e Scardi M., 1999.  
Descrizione dell'ambiente sommerso con censimento e studio delle grotte sottomarine.  
In: Protezione dell'Ambiente e Gestione delle Risorse naturali, M.M. Gutierrez (ed.), CEDAM, Quaderni dell'Istituto di Studi Politico-Giuridici dell'Università di Pavia, n. 5: 167-198.

- 79) L.A. Chessa, A. Pais, F. Mura, M. Scardi e S. Serra., 2000.  
Prove di riproduzione indotta e di alimentazione in *Anemonia sulcata* (Pennant, 1766).  
*Biol. Mar. Medit.*, 7(1). 624-627.
- 80) Scardi, M., 2000.  
Neuronal network models of phytoplankton primary production. In: Lek S, Guegan J-F [eds.], *Artificial Neuronal Networks: Application to Ecology and Evolution*, Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg, p. 115-129.
- 81) Di Dato P., Fresi E. e Scardi M., 2000  
A lepidochronological study of *Posidonia oceanica*: further analyses on annual leaf production time series.  
Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Seagrass Biology Workshop. *Biol. Mar. Medit.*, 7(2): 39-42.
- 82) Scardi M., Crema R., Di Dato P., Fresi E. e Orel G., 2000.  
Le comunità bentoniche dell'Alto Adriatico: un'analisi preliminare dei cambiamenti strutturali dagli anni '30 ad oggi.  
In: O Giovanardi (ed.), *Proceedings of the Workshop "Impact of trawl fishing on benthic communities"*, Rome, 19/11/1999, p. 95-108
- 83) Boglione C., Cecchetti M., Costa C., De Francesco M., De Innocentis S.; Dell'Aquila M.; Fantozzi M., Ferzini G., Gagliardi F., Mugnai F., Selmo C., Scardi M., Spano A. & Cataudella S., 2000  
Seed quality in wild and reared Mediterranean finfish.  
*Cah. Options Mediterr.*, 47: 89-95.
- 84) Scardi M., 2000.  
Applicazione delle reti neurali alla valutazione della produzione primaria e della biomassa fitoplanctonica.  
In: A. Argentieri, A. Fianchini e L. Rossi (eds.), *Telerilevamento ed Ecologia Marina: dal problema all'applicazione*, ESA/ESRIN, p. 271-284.
- 85) Di Dato P., Fresi E. e Scardi M., 2001  
A new analysis of the A. Vatova's Adriatic Sea data set (1934-36): classification of the macrozoobenthic communities.  
In: F.M. Faranda, L. Guglielmo, G. Spezie (eds.), *Mediterranean Ecosystems: Structures and Processes*, Springer-Verlag Italia, chapter 35, p. 271-275.
- 86) Boglione C., Gagliardi F., Scardi M. e Cataudella S., 2001  
Skeletal descriptors and quality assessment in larvae and post-larvae of wild-caught and hatchery-reared gilthead sea bream (*Sparus aurata* L. 1758).  
*Aquaculture*, 192 (1): 1-22.
- 87) Procaccini G., Orsini L., Ruggiero M.V. e Scardi M., 2001.  
Spatial patterns of genetic diversity in *Posidonia oceanica*, an endemic Mediterranean seagrass.  
*Molecular Ecology*, 10: 1413-1421.
- 88) Chessa L.A., Cappuccinelli R., Casola E., Lanera P., Ligios L., Mura F., Pais A., Scardi M., Serra S., Plastina N., Valiante L.M., Vinci D., 2001  
Valutazione della produttività ittica dello stagno di Calich (Sardegna Nord-Occidentale)  
*Biol. Mar. Medit.* vol 8 (2): 462-472.
- 89) Piscitelli G., Scardi M., Barone G., Scalera Liaci L., 2001  
Popolamenti bentonici di fondo mobile della laguna di Varano: analisi di un ciclo annuale di osservazioni  
*Biol. Mar. Medit.* vol 8 (2): 551-557.
- 90) Tursi A., Costantino G., Mastrototaro F., Scardi M., 2001  
Variazioni del grado di epifitismo di due praterie di *Posidonia oceanica* della riserva marina delle isole Tremiti  
*Biol. Mar. Medit.* vol 8 (2): 636-640.
- 91) Scardi M., 2001.  
Advances in neural network modeling of phytoplankton primary production.  
*Ecological Modelling*, 146 (1-3): 33-45.

- 92) Tancioni L., Baldari F., Ferrante I., Scardi M., Mancini L., 2001  
Feeding habits of some native and introduced fish species in the low stretch of Tiber River (Central Italy).  
*Quaderni ETP* (30): 159-162.
- 93) Fiore M.C., Scardi M., Clemente A., Schmidt J.U., Arpaia S., 2002.  
Valutazione della biodiversità dell'entomofauna in campi transgenici Bt con metodi di analisi multivariata.  
Atti XIX Congr. Naz. Ital. Ent.: 205-213
- 94) Tancioni L., Mariani S., Maccaroni A., Mariani A., Massa F., Scardi M. & Cataudella S., 2003  
Locality-specific variation in the feeding of *Sparus aurata* L.: evidence from two Mediterranean lagoon systems.  
*Estuarine Coastal and Shelf Science*, 57(3): 469-474.
- 95) Scardi M., 2003  
Neural network applications in Coastal Ecological Modeling. In: *Advances in Coastal Modeling*, C. Lakhan (ed.), Elsevier: 505-532.
- 96) Boglione C., Costa C., Di Dato P., Ferzini G., Scardi M. e S. Cataudella, 2003.  
Skeletal quality assessment of reared and wild sharpnose sea bream and pandora juveniles.  
*Aquaculture*, 227: 373-394.
- 97) Scardi M., Cataudella S., Ciccioiti E., Di Dato P., Maio G., Marconato E., Salviati S., Tancioni L., Turin P. and Zanetti M., 2004.  
Previsione della composizione della fauna ittica mediante reti neurali artificiali.  
*Biologia Ambientale*, 18 (1): 25-31.
- 98) Di Dato P., Mancini L., Pancioni L. & Scardi M., 2005.  
A neural network approach to the prediction of benthic macroinvertebrate fauna composition in rivers.  
In: Lek S., Scardi M., Verdonschot P.F.M., Descy J.-P. & Park Y.-S. (eds.)  
*Modelling community structure in freshwater ecosystems*, Springer-Verlag: 147-157.
- 99) Di Dato P., Rimet F., Tudesque L. Ector L. & Scardi M., 2005.  
Use of neural network model to predict diatom assemblages in the Loire-Bretagne basin (France).  
In: Lek S., Scardi M., Verdonschot P.F.M., Descy J.-P. & Park Y.-S. (eds.)  
*Modelling community structure in freshwater ecosystems*, Springer-Verlag: 355-365.
- 100) Scardi M., Cataudella S., Ciccioiti E., Di Dato P., Maio G., Marconato E., Salviati S., Tancioni L., Turin P. and Zanetti M., 2005.  
Optimisation of artificial neural networks for predicting fish assemblages in rivers.  
In: Lek S., Scardi M., Verdonschot P.F.M., Descy J.-P. & Park Y.-S. (eds.)  
*Modelling community structure in freshwater ecosystems*, Springer-Verlag: 114-129.
- 101) Chessa L.A., Paesanti F., Pais A., Scardi M., Serra S. & Vitale L., 2005.  
Perspectives for development of low impact aquaculture in a Western Mediterranean lagoon: the case of the carpet clam *Tapes decussatus*.  
*Aquaculture International*, 13: 147-155.
- 102) Fresi E., Scardi M. & Penna M., 2005  
Assessing environmental quality in benthic ecosystems: the role of community structure models  
In: Magni, P., J. Hyland, G. Manzella, H. Rumohr, P. Viaroli, A. Zenetos (Eds.). *Proceedings of the Workshop "Indicators of Stress in the Marine Benthos"*, Torregrande-Oristano (Italy), 8–9 October 2004. Paris, UNESCO/IOC, IMC, 2005. iv + 46 pp. (IOC Workshop Reports, 195) (IMC Special Publication ISBN 88-85983-01-4)
- 103) Tancioni L., Scardi M. & Cataudella S., 2005.  
I pesci nella valutazione dello stato ecologico dei sistemi acquatici.  
*Ann. Ist. Super. Sanità*, 41(3): 399-402.
- 104) Park Y.-S., Lek S., Scardi M., Verdonschot P. & Jørgensen S.E., 2006.  
Patterning exergy of benthic macroinvertebrate communities using self-organizing maps  
*Ecological Modelling*, 195: 105-113.



- 105) Boglione C., Costa C., Giganti M., Cecchetti M., Di Dato P., Scardi M., Cataudella S., 2006. Biological monitoring of wild thicklip grey mullet (*Chelon labrosus*), golden grey mullet (*Liza aurata*), thinlip mullet (*Liza ramada*) and flathead mullet (*Mugil cephalus*)(Pisces: Mugilidae) from different Adriatic sites: meristic counts and skeletal anomalies. *Ecological Indicators*, 6: 712-732.
- 106) Scardi M., Chessa L.A., Fresi E., Pais A. & Serra S., 2006. Optimizing interpolation of shoot density data from a *Posidonia oceanica* seagrass bed *Marine Ecology*, 27: 339-349.
- 107) Carr M.E., Friedrichs M.A.M., Schmeltz M., Maki Noguchi A., Antoine D., Arrigo K.R., Asanuma I., Aumont O., Barber R., Behrenfeld M., Bidigare R., Buitenhuis E.T., Campbell J., Ciotti A., Dierssen H., Dowell M., Dunne J., Esaias W., Gentili B., Gregg W., Groom S., Hoepffner N., Ishizaka J., Kameda T., Le Quéré C., Lohrenz S., Marra J., Mélin F., Moore K., Morel A., Reddy T.A., Ryan J., Scardi M., Smyth T., Turpie K., Tilstone G., Waters K. & Yamanaka Y., 2006. A comparison of global estimates of marine primary production from ocean color. *Deep-Sea Research II*, 53: 741–770.
- 108) Scardi M., Tancioni L., Cataudella S., 2006. Monitoring methods based on fish. In: G. Ziglio, M. Siligardi, G. Flaim (Eds.), *Biological Monitoring of Rivers: Applications and Perspectives*, Wiley, London, 135-153.
- 109) Tancioni L., Scardi M., Cataudella S., 2006. Riverine fish assemblages in temperate rivers. In: G. Ziglio, M. Siligardi, G. Flaim (Eds.), *Biological Monitoring of Rivers: Applications and Perspectives*, Wiley, London, 47-69.
- 110) Scardi M., Cataudella S., Ciccotti E., Ciuffa D., Colombari P.T., Di Dato P., Gibertini G., Larsen S., Mancini L., Moccia G., Munafò M., Grygielewicz M., Pace G., Russo T., Scalici M., Tancioni L., 2006. Valutazione dello stato ecologico dei sistemi lotici mediante analisi dei popolamenti ittici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE: una proposta basata sulla ricostruzione del giudizio esperto con tecniche di Intelligenza Artificiale. *Quaderni ETP – Journal of Freshwater biology*, 34: 183-193.
- 111) Costa C., Loy A., Cataudella S., Davis D., Scardi M., 2006. Extracting fish size using dual underwater cameras. *Aquacultural Engineering*, 35: 218-227.
- 112) Arpaia S., Di Leo G.M., Fiore M.C., Schmidt J.E.U. & Scardi M., 2007. Composition of Arthropod species assemblages in Bt-expressing and near isogenic eggplants in experimental fields. *Environmental Entomology*, 36(1): 213-227.
- 113) Chessa L.A., Scardi M., Serra S., Pais A., Lanera P., Plastina N., Valiante L.M., Vinci D., 2007. Small-scale perturbation on soft bottom macrozoobenthos after mechanical cleaning operations in a Central-Western Mediterranean lagoon. *Transitional Waters Bulletin*, 2: 9-19.
- 114) Scardi M., Tancioni L., 2007. Un metodo basato sulla fauna ittica e su tecniche di Intelligenza Artificiale per la valutazione dello stato ecologico dei fiumi ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. *Biologia Ambientale*, 21(2): 31-41.
- 115) Antonucci F., Costa C., Scardi M., Cataudella S., 2007. Linking shape, taxonomy and function in teleost fish: a machine learning approach. *Instrumentation Viewpoint*, 6: 109-110.
- 116) Aguzzi J., Caprioli R., Costa C., Menesatti P., Scardi M., 2007. Real time motion analysis as a useful tool to monitor behavioural rhythms and activity statuses in fishes. *Instrumentation Viewpoint*, 6: 101-102.
- 117) Scardi M., Cataudella S., Di Dato P., Fresi E., Tancioni L., 2008. An expert system based on fish assemblages for evaluating the ecological quality of streams and rivers.

- 118) M J Dreyfus-Leon and M Scardi, 2008.  
Application of Ecological Informatics.  
In Sven Erik Jørgensen and Brian D. Fath (Editor-in-Chief), *Ecological Informatics*. Vol. [1] of Encyclopedia of Ecology, 5 vols. pp. [222-227] Oxford: Elsevier.
- 119) Costa C., Angelici C., Scardi M., Menesatti P., Utzeri C., 2009.  
Using image analysis on the ventral colour pattern in *Salamandrina perspicillata* (Amphibia: Salamandridae) to discriminate among populations.  
*Biological Journal of the Linnean Society*, 96: 35-43.
- 120) Friedrichs M.A.M., Carr M.-E., Barber R.T., Scardi M., Antoine D., Armstrong R.A., Asanuma I., Behrenfeld M.J., Buitenhuis E.T., Chai F., Christian J.R., Ciotti A.M., Doney S.C., Dowell M., Dunne J., Gentili B., Gregg W., Hoepffner N., Ishizaka J., Kameda T., Lima I., Marra J., Mélin F., Moore J.K., Morel A., O'Malley R.T., O'Reilly J., Saba V.S., Schmeltz M., Smyth T.J., Tjiputra J., Waters K., Westberry T.K., Winguth A., 2009.  
Assessing the Uncertainties of Model Estimates of Primary Productivity in the Tropical Pacific Ocean.  
*Journal of Marine Systems*, 76: 113-133. doi:10.1016/j.jmarsys.2008.05.010
- 121) Costa C., Scardi M., Vitalini V., Cataudella S., 2009.  
A dual camera system for counting and sizing Northern Bluefin Tuna (*Thunnus thynnus*; Linnaeus, 1758) stock, during transfer to aquaculture cages, with a semi automatic Artificial Neural Network tool.  
*Aquaculture*, 291 (3-4): 161-167. doi:10.1016/j.aquaculture.2009.02.013
- 122) Perry J.N., ter Braak C.J.F., Dixon P.M., Duan J.J., Hails R.S., Huesken A., Lavielle M., Marvier M., Scardi M., Schmidt K., Tothmeresz B., Schaarschmidt F., van der Voet H., 2009.  
Statistical aspects of environmental risk assessment of GM plants for effects on non-target organisms.  
*Environmental Biosafety Research*, 8: 65-78.
- 123) Nucci M. E., Costa C., Scardi M., Cataudella S., 2010.  
Preliminary observations on bluefin tuna (*Thunnus thynnus*, Linnaeus 1758) behaviour in captivity.  
*J. Appl. Ichthyol.*, 26(1): 95-98. doi: 10.1111/j.1439-0426.2009.01359.x
- 124) Russo T., Prestinicola L., Scardi M., Palamara E., Cataudella S., Boglione C., 2010.  
Progress in modeling quality in aquaculture: an application of the Self-Organizing Map to the study of skeletal anomalies and meristic counts in gilthead seabream (*Sparus aurata*, L. 1758).  
*J. Appl. Ichthyol.*, 26(2): 360-365. doi: 10.1111/j.1439-0426.2010.01435.x
- 125) Batocchi C., Totti C., Vila M., Masó M., Capellacci S., Accoroni S., Reñé A., Scardi M., Penna A., 2010.  
Monitoring toxic microalgae *Ostreopsis* (dinoflagellate) species in coastal waters of the Mediterranean Sea using molecular PCR-based assay combined with light microscopy.  
*Marine Pollution Bulletin*, 60: 1074-1084.
- 126) Conti, L., Scardi M., 2010.  
Fisheries yield and primary productivity in large marine ecosystems.  
*Marine Ecology Progress Series*, 410: 233-244.
- 127) Saba, V. S., M. A. M. Friedrichs, M.-E. Carr, D. Antoine, R. A. Armstrong, I. Asanuma, O. Aumont, N. R. Bates, M. J. Behrenfeld, V. Bennington, L. Bopp, J. Bruggeman, E. T. Buitenhuis, M. J. Church, A. M. Ciotti, S. C. Doney, M. Dowell, J. Dunne, S. Dutkiewicz, W. Gregg, N. Hoepffner, K. J. W. Hyde, J. Ishizaka, T. Kameda, D. M. Karl, I. Lima, M. W. Lomas, J. Marra, G. A. McKinley, F. Mélin, J. K. Moore, A. Morel, B. Salihoglu, M. Scardi, T. J. Smyth, S. Tang, J. Tjiputra, J. Uitz, M. Vichi, K. Waters, T. K. Westberry, A. Yool, 2010.  
Challenges of modeling depth-integrated marine primary productivity over multiple decades: A case study at BATS and HOT.  
*Global Biogeochem. Cycles*, 24, GB3020, doi:10.1029/2009GB003655.
- 128) Saba, V. S., Friedrichs, M. A. M., Antoine, D., Armstrong, R. A., Asanuma, I., Behrenfeld, M. J., Ciotti, A. M., Dowell, M., Hoepffner, N., Hyde, K. J. W., Ishizaka, J., Kameda, T., Marra, J., Mélin, F., Morel, A., O'Reilly, J., Scardi, M., Smith Jr., W. O., Smyth, T. J., Tang, S., Uitz, J., Waters, K., Westberry, T. K., 2010  
An evaluation of ocean color model estimates of marine primary productivity in coastal and pelagic regions across the globe.  
*Biogeosciences Discuss.*, 7: 6749-6788. doi:10.5194/bgd-7-6749-2010.

- 129) Russo, T., Scardi, M., Boglione, C., Cataudella, S., 2011.  
Application of the Self-Organizing Map to the study of skeletal anomalies in aquaculture: The case of dusky grouper (*Epinephelus marginatus* Lowe, 1834) juveniles reared under different rearing conditions.  
*Aquaculture*, 315: 69–77. doi:10.1016/j.aquaculture.2010.11.030
- 130) Conti L. Grenouillet G., Lek S., Scardi M., 2012.  
Long-term changes and recurrent patterns in fisheries landings from Large Marine Ecosystems (1950–2004).  
*Fisheries Research*, 119–120: 1–12.
- 131) Russo T., Pulcini D., Costantini D., Pedreschi D., Palamara E., Boglione C., Cataudella S., Scardi M., Mariani S., 2012.  
“Right” or “Wrong”? Insights into the Ecology of Sidedness in European Flounder, *Platichthys flesus*.  
*Journal of Morphology*, 273: 337–346.
- 132) Penna A., Fraga S.; Battocchi C., Casabianca S., Perini F., Capellacci S., Casabianca A., Riobò P., Giacobbe M.G., Totti C., Accoroni S., Vila M., Reñe A., Scardi M., Aligizaki K., Nguyen-Ngok L., Vernesi C., 2012.  
Genetic diversity of the genus *Ostreopsis* Schmidt: phylogeographical considerations and molecular methodology applications for field detection in the Mediterranean Sea.  
*Cryptogamie Algologie*, 33(2): 153–163.
- 133) Prestinicola L., Boglione C., Makridis P., Spano A., Rimatori V., Palamara E., Scardi M., Cataudella S., 2013.  
Environmental conditioning of skeletal anomalies typology and frequency in gilthead seabream (*Sparus aurata* L., 1758) juveniles.  
*PLOS ONE*, 8(2): e55736.
- 134) Penna A., Casabianca S., Perini F., Bastianini M., Riccardi E., Pigozzi S., Scardi M., 2013.  
Toxic *Pseudo-nitzschia* spp. in the northwestern Adriatic Sea: characterization of species composition by genetic and molecular quantitative analyses.  
*Journal of Plankton Research*, 35(2): 352–366.
- 135) Martin C. S., Giannoulaki M., De Leo F., Scardi M., Salomidi M., Knitweiss L., Pace M. L., Garofalo G., Gristina M., Ballesteros E., Bavestrello G., Belluscio A., Cebrian E., Gerakaris V., Pergent G., Pergent-Martini C., Schembri P. J., Terribile K., Rizzo L., Ben Souissi J., Bonacorsi M., Guarnieri G., Krzelj M., Macic V., Punzo E., Valavanis V., Frascchetti S., 2014.  
Coralligenous and mae’rl habitats: predictive modelling to identify their spatial distributions across the Mediterranean Sea.  
*Scientific Reports*, 4 : 5073
- 136) Russo T, Scardi M, Cataudella S., 2014.  
Applications of Self-Organizing Maps for Ecomorphological Investigations through Early Ontogeny of Fish.  
*PLoS ONE*, 9(1): e86646.
- 137) Boglione C., Pulcini D., Scardi M., Palamara E., Russo T., Cataudella S., 2014  
Skeletal Anomaly Monitoring in Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*, Walbaum 1792) Reared under Different Conditions  
*PLoS ONE*, 9 (5), e96983
- 138) Mariani A., Dell’Aquila M., Scardi M., Costa C., 2014  
Feasibility study to assess the utilization of stereo-video systems during transfer of Atlantic bluefin tunas (*Thunnus thynnus*) to evaluate their number and size.  
*Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 70 (2): 401-421.
- 138) Bacci T., Rende S.F., Rocca D., Scalise S., Cappa P., Scardi M., 2015.  
Optimizing *Posidonia oceanica* (L.) Delile shoot density: Lessons learned from a shallow meadow.  
*Ecological Indicators*, 58: 199–206.
- 139) Bacci T., Rende S.F., Rocca D., Scardi M., 2015.  
Spatial micro-distribution of shoots in *Posidonia oceanica* (L.) Delile meadows.  
*PeerJ PrePrints* 3:e1293 <https://dx.doi.org/10.7287/peerj.preprints.1053v1>

## **Libri**

- 1) Lek S., Scardi M., Verdonschot P.F.M., Descy J.-P. & Park Y.-S. (eds.), 2005. Modelling community structure in freshwater ecosystems, 518+xii pp. Springer-Verlag, ISBN 3-540-23940-5

### Comunicazioni a congressi e poster (lista non più aggiornata dal 2007)

- I) M. Scardi, E. Fresi e L.A. Chessa, 1987.  
Analisi dei trends spaziali di variabili ecologiche: una proposta metodologica integrata.  
III Congresso della Società Italiana di Ecologia, Siena, 21-24/10/87.
- II) M. Pusterla, A. Sansotta, G. Allegrucci, D. Cesaroni, M. Scardi e V. Sbordonì, 1988.  
The Cerveteri Etruscan Necropolis: a detailed study of the structure of a cave cricket population.  
Société de Biospéologie, Int. Symp. on the Evolution of Cave Animals, Hamburg, W. Germany, 3-7/10/88.
- III) M. Scardi e E. Fresi, 1988.  
A procedure for space pattern analysis in the Posidonia community.  
Workshop COST 647: Space and time series data in coastal benthic ecology. Crete, Greece, 20-24/9/88.
- IV) L.A. Chessa, M. Scardi e S. Serra, 1989.  
Natural feeding of *Palaemon adspersus* Rathke in the Calich Lagoon (N.W. Sardinia).  
24th European Marine Biology Symposium, 4-10 October 1989, Oban, Argyll, Scotland
- V) D. Cesaroni, P. Matarazzo, G. Allegrucci, E. Fresi e V. Sbordonì, 1989.  
Multivariate morphometric and geographical variation of Dolichopoda cave cricket populations.  
2nd Congress of European Society for Evolutionary Biology. Roma, Italy, 25-29/9/89.
- VI) A. Sansotta, M. Pusterla, G. Allegrucci, D. Cesaroni, F. Corsi, M. Scardi, E. Fresi e V. Sbordonì, 1989.  
The Cerveteri etruscan necropolis: habitat partitioning and genetic structure of a cave cricket population.  
2nd Congress of European Society for Evolutionary Biology. Roma, Italy, 25-29/9/89.
- VII) L.A. Chessa, S. Mosca e M. Scardi, 1990.  
Spatial structure of a population of *Chthamalus stellatus* (Poli).  
25th European Marine Biology Symposium, Ferrara, Italy, 10-15/9/90.
- VIII) Carchini G., Sbordonì V., Rampini M., Matarazzo P., Scardi M. e Fresi E., 1992.  
An analysis of troglophilic community in Mediterranean lowland cave.  
International Symposium of Biospeleology, Tenerife, September 1992.
- IX) Boglione C., Marino G., Ferreri F., Finioia M.G., Scardi M., Fresi E. e Cataudella S., 1994.  
Anatomical aspects for seed quality assessment in sea bass (*Dicentrarchus labrax*): hatchery and wild populations.  
"Measure for success: metrology and instrumentation in aquaculture mangement", Bordeaux Aquaculture 1994, Mars 23-25, 1994.
- X) Cataudella S., Loy A., Scardi M. and Boglione C., 1996.  
Anatomical descriptors and geometrical morphometrics to evaluate larval and postlarval quality in Mediterranean sea bass and sea bream from different hatcheries. p. 26. 'Live food organisms and Marine Larviculture' International Symposium on Live Food Organisms and Environmental Control for Larviculture of Marine Animals, september 1-4, 1996, Nagasaki, Japan. Abstract book.
- XI) Valiante L.M., Plastina N., Lanera P., Vinci D., Casola E. e Scardi M.  
Variazione del comportamento alimentare di alcune specie demersali nelle aree interessate dall'incidente della M/C Haven.  
Atti Workshop CoNISMa/UNIMAR, Fano, 21-23/11/1996.
- XII) Scardi M., Lanera P., Plastina N., Valiante L.M., Vinci D e Casola E.  
Ricolonizzazione di fondi duri naturali denudati sperimentalmente: evoluzione della comunità macrozoobentonica.  
XXVIII Congresso S.I.B.M., Trani, 26-31/5/97 [Online] <http://www.mare-net.com/bioservice/sibm97.htm>, Maggio 1997.
- XIII) Scardi M., Di Dato P., Crema R., Fresi E. e Orel G.  
Analisi preliminare dei dati sulle comunità macrozoobentoniche dell'Alto Adriatico: dagli anni '30 ai giorni nostri.

Workshop Unità Operative PRISMA 2, Bologna 4-5/6/97 [Online] <http://www.mare-net.com/mscardi/work/prisma/bologna.htm>, Giugno 1997.

- XIV) Scardi M., 1997.  
Neural networks: a new approach to phytoplankton production modeling. International Conference "Progress in Oceanography of the Mediterranean sea", Rome, 17-19/11/1997 [Online] <http://www.mare-net.com/mscardi/work/nn/nnmedit.html>, November 1997.
- XV) Boglione C., Costa C., Spanò A., Scardi M., Favalaro E. e Cataudella S., 1998.  
Morphological descriptors of larval quality in wild and reared sharpsnout seabream (*Diplodus puntazzo*). 33rd International Symposium on New Species of Mediterranean Aquaculture 23-24/4/1998, Alghero (Sardinia, Italy).
- XVI) Fresi E., Scardi M., Crema R., Orel G. e Di Dato P.  
Variazioni a lungo termine delle comunità bentoniche dell'Alto Adriatico.  
XIX Congresso S.I.B.M., Ustica, 15-20/6/98
- XVII) Scardi M.  
Empirical models in ecology: some applications of artificial neural networks.  
VII International Congress of Ecology, Florence, 19-25 July 1998
- XVIII) Tozzi S., D'Ortenzio F., Santoleri R. e Scardi M.  
Comparazione e validazione dei dati SeaWiFS con misure in situ nel Canale di Sicilia.  
XIV Congresso A.I.O.L., Ancona, 1998
- XIX) Scardi M., Tozzi S., Di Dato P. e Fresi E.  
Calibration of remotely sensed phytoplankton biomass and productivity data in the Southern Ocean.  
Atti 1.o Convegno Nazionale delle Scienze del Mare, Ischia, 11-14/11/98
- XX) Harding, Jr., L. W., Hood R.W. e Scardi M.  
Enhanced phytoplankton biomass and productivity associated with persistent mesoscale eddies in the lower Chesapeake Bay.  
ASLO Aquatic Sciences Meeting, Santa Fe, New Mexico (USA), February 1-5, 1999.
- XXI) Harding, L.W., Jr., E.C. Itsweire, W.E. Esaias, and M. Scardi. 1999.  
An aircraft observing system in Chesapeake Bay: Remote sensing of chlorophyll 1989-1999.  
Estuarine Research Federation, New Orleans, Louisiana, September, 1999 (Invited talk, chaired session for T.C. Malone).
- XXII) P. De Rossi, S. Mariani, L. Tancioni e M. Scardi, 1999.  
Contributo alla conoscenza dell'ecologia trofica dell'orata (*Sparus aurata* L.) nella Laguna di Orbetello.  
30° Congresso della Società Italiana di Biologia Marina, Vibo Valentia.
- XXIII) Scardi M., Lek S., Lim P., Di Dato P. & Oberdorff T., 2000  
Artificial neural networks as a tool for predicting fish community composition in rivers.  
The Third World Congress of Nonlinear Analysts (WCNA-2000), Catania (Italy), July 19-26, 2000
- XXIV) Lek S., Jorgensen S.E., Scardi M., Descy J.P., Coste M., Ector L., Verdonschot P., Knoflach M., 2001.  
PAEQANN project: Predicting Aquatic Ecosystem Quality using Artificial Neural Networks. Impact of Environmental characteristics on the Structure of Aquatic Communities (Algae, Benthic and Fish Fauna).  
2nd Symposium for European Freshwater Sciences (SEFS-2), July 8-12, 2001, Toulouse, France
- XXV) S. Arpaia, M.C. Fiore, A. Clemente, M. Scardi 2001.  
Insect biodiversity in Bt-expressing Canola and its isogenic untransformed control in experimental fields.  
11th International Symposium on Insect-Plant relationships. Helesingor, DK August 2001: 51
- XXVI) M.C. Fiore, A. Clemente, M. Scardi, J.E.U. Schmidt, S. Arpaia 2001.  
Measuring insect biodiversity in Bt-transgenic fields.  
Workshop on: Risk assessment methods for genetically modified plants - Current trends and new developments. Ceske Budejovice 13-15 September 2001: 18
- XXVII) Scardi, M., Cataudella, S., Di Dato, P., Maio, G., Marconato, E., Salviati, S., Tancioni, L., Turin, P. & Zanetti, M. 2001.  
Selecting predictive variables in artificial neural network modeling of fish community composition: an ecologist's perspective.

Workshop "Parameter selection in modelling aquatic community structure", Namur (Belgium), September 15 – 16, 2001.

- XXVIII) Mancini, L., Formichetti, P., Tancioni, L., Di Dato, P. & Scardi, M. 2001.  
Analysis of the role of some predictive variables in artificial neural network modeling of macrobenthic fauna composition in the Tevere river basin.  
Workshop "Parameter selection in modelling aquatic community structure", Namur (Belgium), September 15 – 16, 2001.
- XXIX) Lek S., Park Y.S., Gevrey M., Scardi M., Oberdorff Th., 2001.  
Predicting riverine fish assemblages using artificial neural network models.  
Workshop "Parameter selection in modelling aquatic community structure", Namur (Belgium), September 15 – 16, 2001.
- XXX) Scardi M., Cataudella S., Di Dato P., Maio G., Marconato E., Salviati S., Tancioni L., Turin P. and Zanetti M., 2002.  
Previsione della struttura della fauna ittica mediante reti neurali artificiali.  
IX Convegno Nazionale AllAD, Acquapartita, 11-13 giugno 2002
- XXXI) Scardi M., Cataudella S., Di Dato P., Maio G., Marconato E., Salviati S., Tancioni L., Turin P. and Zanetti M., 2002.  
Predicting fish assemblages in rivers: a neural network case study.  
3rd Conference of the International Society for Ecological Informatics, Grottaferrata (Rome, Italy), August 26-30, 2002.
- XXXII) Di Dato P., Mancini L., Tancioni L. and Scardi M., 2002.  
A neural network approach to the prediction of the benthic macroinvertebrate fauna composition in rivers.  
3rd Conference of the International Society for Ecological Informatics, Grottaferrata (Rome, Italy), August 26-30, 2002.
- XXXIII) Scardi M., Lek S., Park Y.S., Verdonschot P. and Jorgensen S.E., 2002.  
Improving neural network models by means of theoretical ecological knowledge.  
3rd Conference of the International Society for Ecological Informatics, Grottaferrata (Rome, Italy), August 26-30, 2002.
- XXXIV) Lek S., Bretin L.P., Coste M., Descy J.P., Ector L., Gevrey M., Giraudel J.L., Knoflacher M., Jorgensen S.E., Park Y.S., Scardi M. and Verdonschot P., 2002.  
Tool for predicting aquatic ecosystem quality using artificial neural networks (EU PAEQANN project).  
3rd Conference of the International Society for Ecological Informatics, Grottaferrata (Rome, Italy), August 26-30, 2002.
- XXXV) Ector L., Rimet F., Di Dato P. and Scardi M., 2002.  
Neural network modelling of diatom community structure in the Loire river basin.  
3rd Conference of the International Society for Ecological Informatics, Grottaferrata (Rome, Italy), August 26-30, 2002.
- XXXVI) Harding L.W. Jr. and Scardi M., 2002.  
Phytoplankton primary production in Chesapeake Bay: a comparison between neural networks and other models.  
3rd Conference of the International Society for Ecological Informatics, Grottaferrata (Rome, Italy), August 26-30, 2002.
- XXXVII) Lek S., Gevrey M., Giraudel J.L., Park Y.S., Scardi M. and Verdonschot P., 2002.  
Comparing classical and modern modelling techniques to predict macroinvertebrate community in the province of Overijssel (The Netherlands).  
3rd Conference of the International Society for Ecological Informatics, Grottaferrata (Rome, Italy), August 26-30, 2002.
- XXXVIII) Park Y.S., Lek S., Scardi M., Verdonschot P. and Jorgensen S.E., 2002.  
Patterning exergy of benthic macroinvertebrate communities using artificial neural networks.  
3rd Conference of the International Society for Ecological Informatics, Grottaferrata (Rome, Italy), August 26-30, 2002.
- XXXIX) Lek S., Coste M., Descy J.P., Ector L., Knoflacher M., Jorgensen S.E., Scardi M. and Verdonschot P., 2002.

PAEQANN project: Predicting Aquatic Ecosystem Quality using Artificial Neural Networks. Impact of Environmental characteristics on the Structure of Aquatic Communities (Algae, Benthic and Fish Fauna).

3rd Conference of the International Society for Ecological Informatics, Grottaferrata (Rome, Italy), August 26-30, 2002.

- XL) Scardi M., Sbordoni V. e Di Dato P., 2002.  
Biogeografia delle isole: un approccio con le reti neurali.  
XXXIV Congresso della Società Italiana di Biogeografia, Ischia, 21-24 Ottobre 2002.
- XL1) Boglione C., Cimmaruta R., Loy A., Crosetti D., Scardi M., Nascetti G., Cataudella S., 2002.  
Comparison between wild and artificially reproduced juvenile sea bass in vallicoltura: morphological and genetic markers. Accepted as poster to Aquaculture Europe 2002 Conference, Trieste, Italy, October 16-19, 2002, organised by the European Aquaculture Society (EAS).
- XL2) Casola E, Chessa L.A., Lanera P., Magnifico G., Plastina N., Scardi M., Valiante L.M., Vinci D., 2003  
Analisi descrittiva della prateria di Posidonia oceanica dell'area di reperimento denominata "Capo Testa – Punta Falcone" (Sardegna settentrionale). XXXIV Congresso delle Società Italiana di Biologia Marina, Port El Kantaoui, 31 maggio – 7 giugno 2003, Tunisia
- XL3) Chessa L.A., Pais A., Scardi M., Serra S., Atzori G., 2003  
Osservazioni sul regime alimentare di *Diplodus annularis* (Linnaeus, 1758) nello stagno di Calich (Sardegna nord occidentale). XXXIV Congresso delle Società Italiana di Biologia Marina, Port El Kantaoui, 31 maggio – 7 giugno 2003, Tunisia
- XL4) Lek S., Coste M., Descy J.P., Ector L., Jorgensen S., Knoflacher M., Scardi M., Verdonshot P.  
PAEQANN project: Predicting ecosystem quality using artificial neural networks. Impacts of environmental characteristics on the structure aquatic communities (Algae, benthic and fish fauna)  
Third Symposium for European Freshwater Sciences (SEFS3), Edinburgh, 13–18 July 2003
- XL5) Scardi M., Lek S., Coste M., Descy J.P., Ector L., Jorgensen S., Knoflacher M., Verdonshot P.  
Machine Learning techniques for the implementation of the Water Framework Directive: a perspective from the PAEQANN project.  
Third Symposium for European Freshwater Sciences (SEFS3), Edinburgh, 13–18 July 2003
- XL6) Muriel Gevrey, Véronique Gosselain, Young-Seuk Park, Paola Di Dato, Michele Scardi, Juliette Tison, Michel Coste, Frédéric Rimet, Luc Ector, Jean-Pierre Descy & Sovan Lek  
Patterning and predicting diatom assemblages to define water quality in Europe.  
Third Symposium for European Freshwater Sciences (SEFS3), Edinburgh, 13–18 July 2003
- XL7) Schmeltz, M., Friedrichs, M.A., Carr, M., Barber, R.T., Scardi, M. (2006)  
Model Estimates of Primary Production in the Equatorial Pacific Ocean. *Eos Trans. AGU*, 87(36), Ocean Sci. Meet. Suppl., Abstract OS35F-02
- XL8) Arpaia S., Di Leo G.M., Fiore M.C., Schmidt J. E.U. & Scardi M.  
Study of Arthropod Species Assemblage in Bt-expressing Eggplant Fields.  
Environmental Risk Assessment of GM plants: discussion for consensus, ENEA Research Centre Trisaia, June 6-9, 2006.
- XL9) Aguzzi J., Caprioli R., Costa C., Menesatti P. and Scardi M.  
Real Time Motion Analysis as a useful tool to monitor behavioural rhythms and activity statuses in fishes. Second International Workshop On Marine Technology, Martech 2007, 15th and 16th of November, 2007, Vilanova i La Geltrú- Barcelona
- L) Antonucci F., Costa C., Scardi M., Cataudella, S.  
Linking shape, taxonomy and function in teleost fish: a machine learning approach (poster). Second International Workshop on Marine Technology, MARTECH 2007, 15th and 16th of November, 2007, Vilanova i la Geltrú – Barcelona, Spain.
- LI) Russo Tommaso, Ciuffa Daniele, Colombari Paolo Tito, Grygielewicz Monika, Scardi Michele, Tancioni Lorenzo, Cataudella Stefano.  
Studio delle relazioni tra fattori abiotici e struttura dei popolamenti ittici di corsi d'acqua del Lazio. XVII Congresso della Società Italiana di Ecologia, Ancona, 17-20 settembre 2007.



- LII) Carannante Flora, Casola Enrico, Di Dato Paola, Di Nuzzo Francesco, Scardi Michele, Valiante Luigi Maria, Fresi Eugenio.  
Sopravvivenza di talee di Posidonia oceanica trapiantate nella prateria di S. Marinella: risultati al secondo anno di monitoraggio. XVII Congresso della Società Italiana di Ecologia, Ancona, 17-20 settembre 2007.
- LIII) Trabucco Benedetta, Penna Marina, Scardi Michele, Fresi Eugenio.  
Approccio comparativo nello studio delle comunità macrozoobentoniche di fondo mobile: descrittori tassonomici e non tassonomici per il syntaxon Policheti. XVII Congresso della Società Italiana di Ecologia, Ancona, 17-20 settembre 2007.