



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE
ALIMENTARI E FORESTALI



AREE MARINE PROTETTE E PESCA PROFESSIONALE

Enrico Casola, Michele Lariccia, Michele Scardi





Promosso dalle Associazioni cooperative del settore pesca, **Federcoopesca**, **Legra Pesca**, **A.G.C.I. Agrital**, il Consorzio Unimar ne associa i rispettivi centri di ricerca e assistenza tecnica (**C.I.R.S.P.E.**, **Consorzio Mediterraneo**, **ICR**) e costituisce il nucleo della ricerca cooperativa unitaria. Le imprese associate al Consorzio Unimar vantano importanti esperienze in campo internazionale. Frutto di questa esperienza, la realizzazione di programmi di cooperazione per l'assistenza tecnica, la formazione professionale e il trasferimento di know-how in 47 Paesi.

Unimar svolge attività di assistenza tecnico-scientifica alla Direzione Generale della Pesca Marittima e dell'acquacoltura nello svolgimento delle attività di gestione delle risorse e del settore della pesca. Tali compiti sono stati svolti nell'ambito di finanziamenti Comunitari e Nazionali fin dal 1995, nell'ambito del Fondo strutturale Europeo SFOP (Strumento Finanziario di Orientamento della Pesca, 1994-1999), anche con la costituzione di un Osservatorio tecnico-biologico sulla pesca e l'acquacoltura.

Tale funzione è stata svolta anche nel successivo periodo di programmazione dello SFOP (2000-2006), con una serie di attività progettuali articolate in 5 linee programmatiche:

- Base informativa digitalizzata degli indicatori e parametri biologici riferibili allo stato delle risorse.
- Pesca e ambiente.
- Diffusione delle conoscenze.
- Supporto tecnico alla DG /Valutazione risorse biologiche.
- Supporto tecnico alla DG / Valutazione dell'attuazione degli indirizzi ambientali.

Unimar svolge tuttora attività di assistenza tecnico-scientifica nell'ambito dei finanziamenti del Fondo FEP (Fondo Europeo per la Pesca) elaborando studi e ricerche finalizzati alla raccolta di dati ed alla formulazione di pareri per la Direzione Pesca del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali.

Dal 2002 partecipa al programma di raccolta dati sulla pesca nell'ambito del Reg (CE) 199/2008 (precedentemente Reg 1543/2000), in particolare per quanto riguarda il campionamento biologico dei grandi pelagici, la pesca ricreativa e sportiva del tonno rosso, la raccolta dati economici sul settore dell'acquacoltura.

Dal 2007 nell'ambito di diversi progetti di ricerca, Unimar è incaricato di raccogliere ed elaborare i dati produttivi e strutturali del settore dell'acquacoltura, attualmente secondo il Reg (CE) 762/08.

Dal 2010, collabora con l'ICCAT (International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas) svolgendo programmi di ricerca riguardanti il monitoraggio della risorsa e la marcatura del tonno rosso.

Unimar ha svolto e svolge numerosi altri programmi di ricerca e sviluppo realizzati nell'ambito di differenti finanziamenti Comunitari e Nazionali: Legge 41/82, Programmi triennali Nazionali, altri fondi della DG Pesca.

AREE MARINE PROTETTE E PESCA PROFESSIONALE

AREE MARINE PROTETTE E PESCA PROFESSIONALE

Enrico Casola, Michele Lariccia, Michele Scardi

Progetto editoriale:	Consorzio Unimar
Responsabile di progetto:	Marina Illuminati
Responsabile scientifico:	Adriano Mariani
Elaborazione cartografica:	Marco Dell'Aquila, Claudia Camolese
Coordinatore rete di rilevamento:	Francesco Di Nuzzo
Progetto grafico e impaginazione:	Donatella Mascetti
Foto*:	Flora Carannante, Carlo Di Mario, Donatella Mascetti, Gaetano Urzi *FC: pagg. 15, 25, 31, 32, 42, 43, 44, 47, 48, 99, 134, 135, 136, 137; DM: copertina e pagg. 16, 22, 49, 50, 53, 75, 80, 83, 94, 95, 129, 130, 133; CDM: pag. 34; GU: pag. 88.

Questa pubblicazione è stata realizzata grazie al contributo comunitario del Fondo Europeo per la Pesca Reg. (CE) n.1198/2006 nell'ambito delle attività previste dal progetto "Realizzazione di un'azione di monitoraggio dei parametri biologici ed ambientali, nel quadro delle azioni di assistenza tecnica alla Direzione generale pesca marittima ed acquacoltura del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali" (Contratto del 14/10/2010).

La realizzazione di questa pubblicazione è stata possibile grazie ai soci del Consorzio UNIMAR, CIRSPE, ICR e Consorzio Mediterraneo che hanno messo a disposizione oltre alle competenze materiali la rete nazionale di rilevatori che ha permesso la raccolta dei dati.

Inoltre hanno collaborato a questa pubblicazione:


Annarita Baldassarra
Stefano Cerioni
Massimo Guerrieri
Antonio Maccaroni
Simone Serra
Laura Sorci

È vietata la riproduzione anche parziale o ad uso interno o didattico, effettuata con qualsiasi mezzo, compresa la fotocopia, non autorizzata e priva di citazione.

ISBN 97-888-940572-0-1

© 2014 Unimar, Roma





Con questa pubblicazione il Consorzio Unimar, per conto della Direzione Pesca e Acquacoltura, illustra i risultati di un'indagine sulla pesca professionale all'interno delle Aree Marine Protette italiane, svolta nell'ambito delle attività di assistenza tecnica sul FEP, con lo scopo di fotografare e analizzare gli effetti di interazione reciproca fra l'istituzione dei particolari regimi di protezione e l'attività di prelievo delle risorse.

La crescita del numero delle AMP italiane è infatti un processo importante nell'ambito della più generale politica di protezione dell'ambiente marino e delle sue risorse che, ovviamente, non può non avere effetti sulle attività economiche ad esso collegate, tra cui nello specifico le attività di pesca, interessando direttamente anche le amministrazioni preposte alla loro gestione.

Nelle normativa italiana sulle AMP si ha, nella gran parte dei casi, la previsione di deroghe che consentono ai pescatori residenti all'interno delle AMP, e che rientrano per tipologia di imbarcazioni e sistemi di pesca utilizzati nella categoria della piccola pesca artigianale, di proseguire in maniera esclusiva la loro attività all'interno di alcune delle zone di mare sottoposte al particolare regime di tutela.

A quasi trent'anni dall'istituzione delle prima AMP è però quanto mai necessario monitorare l'effetto che la regolamentazione volta alla protezione dell'ambiente marino, con la conseguente limitazione di molte attività che insistono sul mare, ha sull'attività alieutica, e viceversa che tipo di impatto hanno le attività di pesca artigianale sulle risorse ittiche che si intende egualmente tutelare.

L'interesse dello studio, che viene illustrato con la presente pubblicazione, consiste nella base di indagine multidisciplinare, sostanziata nell'analisi della normativa per quanto attiene specificatamente le attività di pesca consentite all'interno delle AMP; nella valutazione della consistenza e caratterizzazione della flotta e delle modalità di svolgimento delle attività di pesca ivi svolte; nell'analisi della percezione che gli stessi operatori hanno sulle finalità e gli effetti delle aree protette e sulle catture per specie e per sistema di pesca. L'indagine contempla inoltre congiuntamente e singolarmente tutte le AMP italiane e l'intero universo degli operatori del settore che sono autorizzati a continuare a svolgere la loro attività all'interno delle stesse.

In questo senso l'Amministrazione non può che accogliere con favore e sostenere la diffusione dei risultati del presente lavoro, in grado di offrire un quadro conoscitivo di insieme sul rapporto tra attività di pesca e AMP anche in riferimento alla sua evoluzione nel tempo, in quanto basato su una prima serie storica di dati raccolti direttamente e ripetutamente sul campo (tramite un monitoraggio ormai giunto alla sua terza realizzazione: 2001, 2006, 2011).

Le politiche di gestione del settore alieutico, nell'ambito delle direttrici della Politica comune della pesca, si intrecciano infatti sempre più strettamente con il tema della tutela dell'ambiente e delle sue risorse e vanno verso una integrazione con le politiche volte a regolare le altre attività che insistono sul mare.

Con la pubblicazione di tale studio si intende perciò offrire ad amministratori, ricercatori ed operatori del settore un utile strumento tecnico-informativo anche in vista della piena applicazione degli accordi internazionali intersettoriali che sono per esempio alla base della direttiva sulla Marine Strategy, e finalizzati all'integrazione dei dati a supporto del processo decisionale relativo a tutte le attività e componenti che interagiscono tra loro sul medesimo spazio marino che circonda le nostre coste.

Riccardo Rigillo

Direttore Generale della pesca marittima e dell'acquacoltura
del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali



Le aree marine protette, con la loro varietà di habitat ed ambienti naturali, caratterizzate dalla presenza di una ricca biodiversità, rappresentano un efficace strumento di tutela e salvaguardia dell'ambiente marino.

Tali realtà, nel corso degli anni, oltre a fornire un importante contributo in termini di cura e protezione del prezioso ecosistema svolgono quotidianamente un'azione strategica per la valorizzazione dell'ambiente marino e delle realtà locali in esso inserite. In tal senso, le aree marine protette sono una chiara testimonianza di quel concetto di sviluppo sostenibile che vede coesistere le ricchezze naturali con le attività economiche ivi operanti.


Infatti, una politica volta alla conservazione e tutela dell'ambiente non persegue gli obiettivi esclusivi di conservazione dell'ambiente naturale e delle sue risorse ma passa inevitabilmente per una valorizzazione della cultura e delle tradizioni delle comunità locali. Una di queste tradizioni è rappresentata dal settore della pesca, la cui regola ha svolto una concreta azione di sostenibilità ambientale, economica e sociale.

A tale proposito, negli anni, grazie ai diversi studi svolti in materia, è emerso che la presenza di un'area sottoposta a vincolo assicura una protezione delle specie ittiche per tutto il ciclo biologico, formando un bacino di riproduzione (nursery) tale da consentire il fenomeno di ripopolamento, cosiddetto effetto "spill-over", nelle zone esterne alla area marina protetta.

La pubblicazione del Consorzio Unimar, è il risultato di un lungo percorso di studio e analisi di diversi dati, utili a stabilire gli effetti dell'istituzione delle aree marine protette sul settore alieutico. Nello specifico, l'accurata raccolta di dati, avviata nel 2001, aggiornata nel 2006 (cui ha fatto seguito la terza finestra di osservazione del 2011) offre una precisa informativa sul comparto della pesca professionale operante all'interno delle aree marine protette e fornisce una valutazione degli effetti indotti dall'istituzione delle aree marine protette sullo stato delle risorse ittiche. È una storia molto formativa.

Renato Grimaldi

*Direzione generale per la protezione della natura e del mare
del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare*



Le AMP quali laboratorio in cui sperimentare forme di gestione sostenibile della fascia costiera, in cui esercitare uno sforzo di pesca in grado di garantire la rinnovabilità degli stock, le AMP quali punti di ripopolamento per aree più vaste, quali aree sentinella degli effetti dei cambiamenti climatici, quali luoghi in cui dimostrare l'efficienza del binomio conservazione - valorizzazione anche economica di siti, produzioni, culture e tradizioni, le AMP quali luoghi di elezione in cui applicare e monitorare quanto previsto nella direttiva sulla Marine Strategy: è evidentemente ampia la valenza della istituzione e gestione delle Aree Marine Protette, numerose le ricadute positive sull'ambiente e le realtà locali. Il percorso virtuoso intrapreso ormai da molti anni in Italia - con ben 27 AMP istituite che interessano 300mila ha di mare e 700 Km di coste - ha trovato sul valore concettuale della coniugazione tra conservazione e uso sostenibile del mare solide basi su cui svilupparsi, e ciò nonostante la cronica e crescente mancanza di risorse finanziarie ostacolasse una gestione attiva in grado di animare e consolidare le AMP. Queste carenze sono state spesso compensate dagli effetti positivi sulle economie locali, in particolare sul turismo ed i servizi collegati, mentre altri settori a maggiore impatto (edilizia, attività estrattive) hanno subito evidenti limitazioni.

In questo quadro una collocazione particolare è quella della pesca, diretta interessata ai vincoli imposti nelle diverse zonazioni, ma valorizzata nella componente artigianale locale sia per l'esclusione dei residenti al di fuori delle AMP, sia per il divieto della pesca subacquea, sia per la eliminazione di fonti di inquinamento, sia per l'incremento dei consumi (e dei prezzi) in funzione della domanda sviluppata dal turismo locale, mentre la pesca esclusa dalle zone sottoposte a vincolo dovrebbe beneficiare comunque dall'effetto di ripopolamento e relativo spill-over. Nonostante questo modello teorico conti diverse realtà che in una certa misura ne confermino la validità, non sono poche le criticità e le esperienze in cui le ricadute non rispettano le aspettative, in un panorama in cui è sempre più importante comprendere dinamiche, impatti e prospettive. Mentre il modello della multifunzionalità dell'impresa ittica si scontra spesso con problematiche burocratiche che limitano l'assegnazione di servizi ai pescatori (il coinvolgimento dei loro nuclei familiari, la creazione di reddito sostitutivo o integrativo) l'effetto riserva sulle catture non risulta sempre evidente, e le norme vigenti rischiano di impedire il ricambio generazionale e la creazione di imprese che garantiscano la continuità di questo importante elemento, a volte identitario, della comunità locale.

Considerata l'importanza assegnata ai contesti protetti anche nella Politica Comune della Pesca, quali luoghi in cui sviluppare le forme di diversificazione delle attività di cattura verso altre a minore impatto (anche attraverso le iniziative proprie dei Gruppi di Azione Costiera e previste in alcuni assi del FEP), è di fondamentale importanza comprendere le dinamiche in corso nelle AMP e gli impatti ambientali e socio economici sia per fornire ad Amministrazioni, Enti ed operatori un quadro conoscitivo aggiornato e relativo ad un periodo di tempo sufficientemente ampio necessario per svolgere adeguate valutazioni, sia per le future programmazioni.

Questo studio risponde a questa esigenza, fornendo il risultato di osservazioni compiute per tre volte a distanza quinquennale, con descrizioni delle componenti tecnologiche sociali ed economiche ed importanti analisi dell'impianto normativo. Un approccio multidisciplinare utile alla più vasta comprensione di un tema complesso su cui è sempre più importante superare la fase del generico massimalismo per puntare alla massima efficacia, dalla fase di istituzione delle AMP alla loro gestione, alla identificazione delle iniziative da proporre alla categoria. Un utile contributo in cui la ricerca cooperativa di UNIMAR conferma la sua vocazione nella ricerca applicata alla pesca e nei servizi verso gli operatori e le Istituzioni.

Giampaolo Buonfiglio

Presidente
Consorzio Unimar

INDICE

Capitolo 1		
IL CONTESTO		14
1.1	Le aree marine protette in Italia	18
Capitolo 2		
OBIETTIVI		22
2.1	Obiettivi specifici	23
Capitolo 3		
INQUADRAMENTO GIURIDICO DELLE AREE MARINE PROTETTE		24
3.1	Aree marine protette istituite e in corso di istituzione	27
3.2	Disciplina delle attività	29
3.3	Zonazione dell'area marina protetta	30
3.4	Rassegna della normativa di riferimento	34
3.5	Regolamentazione delle attività di pesca nelle diverse zone	40
3.6	Criteri di autorizzazione dell'attività di pesca professionale	42
3.7	Attività e sistemi di pesca consentiti	46
3.8	Considerazioni generali inerenti la normativa vigente	48
Capitolo 4		
LA FLOTTA		52
4.1	Evoluzione della flotta	55
4.2	Barche per superficie	57
Capitolo 5		
LE ATTIVITÀ DI PESCA		58
5.1	Utilizzo degli attrezzi	58
5.2	Aree di pesca	62
5.3	Specie più pescate	66
Capitolo 6		
IMPATTO DELLE AMP SULLE ATTIVITÀ DI PESCA		76
6.1	Ore di navigazione	76
6.2	Giornate di pesca	78
6.3	Controlli AMP sulla pesca	80
6.4	Area interdetta alla pesca	84
6.5	Impatto AMP sul reddito da pesca	86

Capitolo 7

ASPETTI SOCIO-DEMOGRAFICI

	88
7.1 Età dei pescatori	89
7.2 Grado di scolarizzazione	91
7.3 Modalità di lavoro	94
7.4 Grado di soddisfazione	96
7.5 Prospettive	98

Capitolo 8

LE CATTURE DELLA PESCA ARTIGIANALE NELLE AMP

	100
8.1 Le catture	123

Capitolo 9

CONCLUSIONI

	128
9.1 Normativa	128
9.2 Attività di pesca	132
9.3 Catture	134

SCHEDE AREE MARINE PROTETTE

Capo Caccia – Isola Piana	138	Penisola del Sinis – Isola di Mal di Ventre	168
Capo Carbonara	140	Plemmirio	170
Capo Gallo – Isola delle Femmine	142	Porto Cesareo	172
Capo Rizzuto	144	Portofino	174
Cinque Terre	146	Punta Campanella	176
Costa degli Infreschi e della Masseta	148	Regno di Nettuno	178
Isola dell'Asinara	150	Santa Maria di Castellabate	180
Isola di Bergoggi	152	Secche della Meloria	182
Isola di Ustica	154	Secche di Tor Paterno	184
Isole Ciclopi	156	Tavolara – Punta Coda Cavallo	186
Isole di Ventotene e Santo Stefano	158	Torre del Cerrano	188
Isole Egadi	160	Torre Guaceto	190
Isole Pelagie	162	P.N. Arcipelago de La Maddalena	192
Isole Tremiti	164	P.N. Arcipelago Toscano	194
Miramare	166		

BIBLIOGRAFIA	196
--------------	-----

PROFILO DEGLI AUTORI	198
----------------------	-----

1 Il Contesto

Le Aree Marine Protette (AMP) hanno rivestito negli ultimi anni sempre maggiore rilievo nella politica di gestione del mare, assumendo in sé molteplici obiettivi sia di conservazione della biodiversità che di gestione della pesca.

La presenza di molteplici obiettivi, in politiche di gestione delle risorse naturali, normalmente comporta difficoltà di ordine crescente, in quanto tende a coniugare, in una ottica di sostenibilità, l'equilibrio tra interessi specifici di conservazione e interessi economici riconducibili a specifiche attività produttive.

Nel caso della pesca il possibile strumento di mediazione tra interessi di conservazione della biodiversità ed interessi economici del settore produttivo passa attraverso la necessità di salvaguardia delle risorse biologiche oggetto di interesse economico.

In pratica è interesse comune del comparto pesca e di quello della salvaguardia dell'ambiente marino ottenere una sempre maggiore integrazione fra le dinamiche produttive e quelle ambientali.

A questo riguardo particolare interesse riveste il comparto della pesca artigianale, che ha una elevata variazione spazio-temporale associata all'uso di molteplici attrezzi e di diverse specie bersaglio (Tzanatos *et al.*, 2005; Vinther *et al.*, 2004).

Dato che la pesca artigianale multi specifica ha un'alta rappresentatività globale (FAO, 2003; McGoodwin, 1990), è di vitale importanza adeguare le procedure di gestione verso la sostenibilità a livello mondiale.

In questo, molte misure di gestione, introdotte per aumentare la sostenibilità dell'uso delle risorse, stanno richiedendo nuovi approcci, tenendo in considerazione l'intero ecosistema e le sue componenti: habitat, reti ali-

mentari, specie bersaglio e non-bersaglio (Frid *et al.*, 2005; Jennings e Kaiser, 1998; Murawski, 2000).

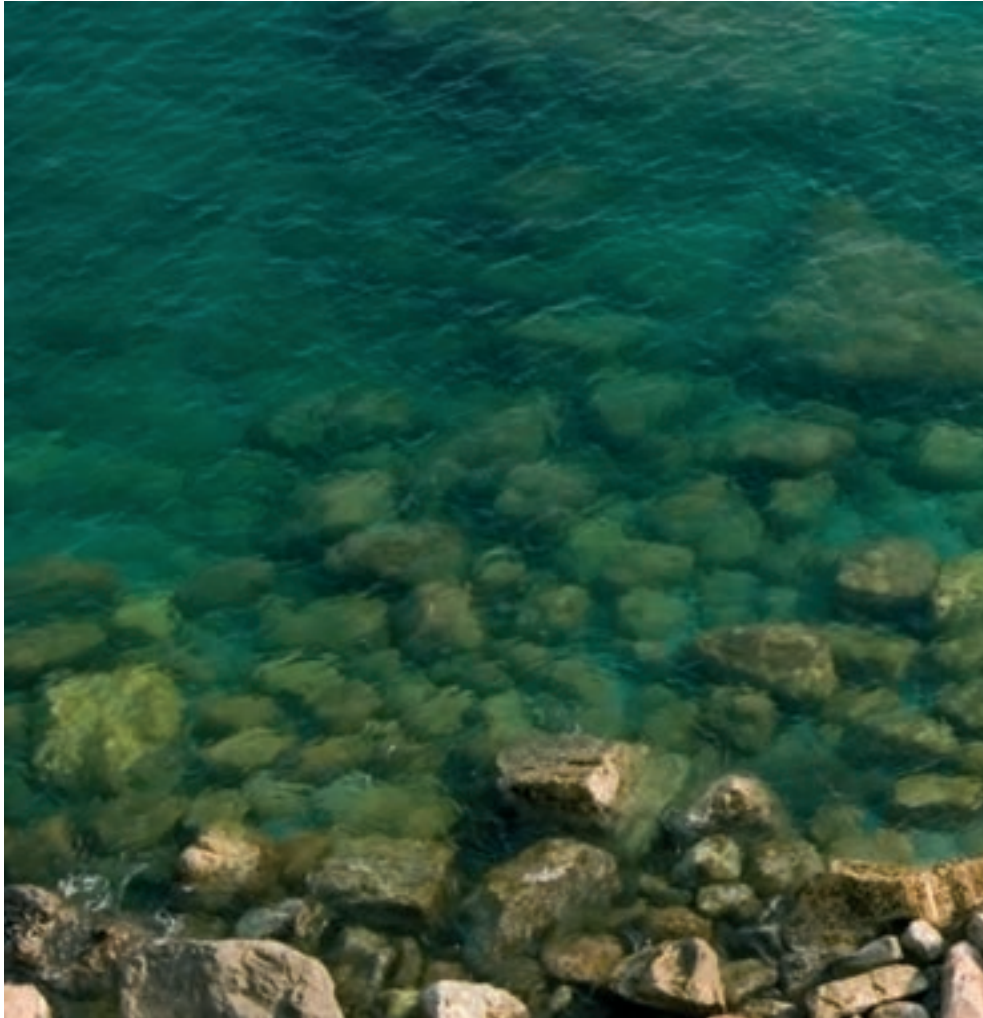
Nel contesto di una gestione di tipo ecosistemico della pesca, le AMP sono state spesso individuate come strumento adeguato per affrontare una molteplicità di problemi di gestione della pesca connessa con la conservazione degli stock sfruttati, la conservazione della biodiversità, la valorizzazione dei rendimenti della pesca ed altri obiettivi sociali (Constanza *et al.*, 1998. Dugan e Davis, 1992; Murawski, 2007; Roberts *et al.*, 2001; Gerber *et al.*, 2003; Halpern, 2003).

Tuttavia, la molteplicità di obiettivi inerenti le AMP è difficile da integrare. Una AMP può ottenere un risultato biologico, con conseguente abbondanza di pesce, aumento della diversità e miglioramento degli habitat, ma essere comunque un fallimento sociale, a causa della mancata partecipazione degli *stakeholders* alla gestione della AMP stessa, con assenza di benefici economici e di meccanismi di risoluzione dei conflitti (Christie *et al.*, 2003). In questo contesto, i vantaggi biologici saranno meno significativi a meno che eventuali questioni sociali sollevate non siano affrontate (Pollnac e Crawford, 2000).

Così, risolvere i problemi socio-economici derivanti dalla realizzazione di una AMP dovrebbe essere una priorità, anche se i benefici si verificano solo dopo un certo periodo di tempo (Batista *et al.*, 2011).

Nel complesso, l'identificazione delle AMP, la loro realizzazione e la gestione devono essere processi dinamici, con il contributo degli *stakeholders* (pescatori, ricercatori, Enti locali, etc.) che collaborano e discutono dei diversi approcci alla gestione delle risorse marine (Christie e White, 1997; Pomeroy, 2004). Incorporando il sapere locale nel processo



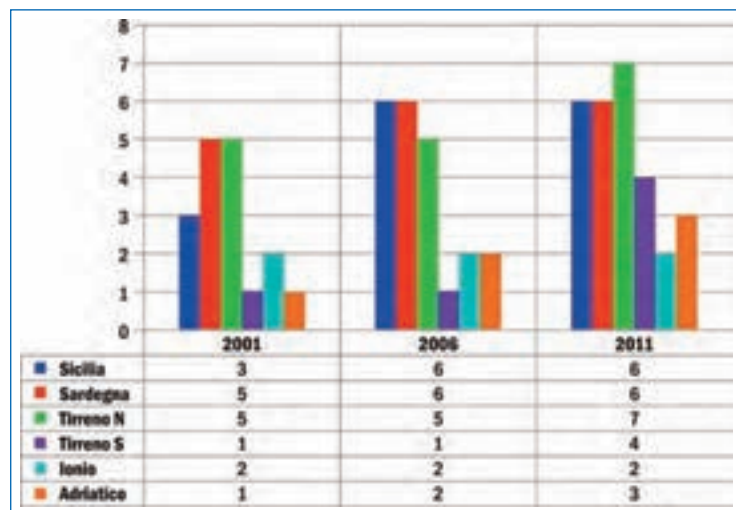


decisionale e creando sistemi di gestione basati sulle comunità locali si possono raggiungere molteplici vantaggi, quali maggiori livelli di accordo e di accettazione con le limitazioni attuate e più bassi livelli di conflitti tra le parti (Berkes *et al.*, 2000; Russ e Alcala, 1999; Scholz *et al.*, 2004).

La crescente importanza delle AMP come strumenti di gestione della pesca, la diffusione e la vulnerabilità della piccola pesca artigianale, la difficoltà di sviluppare e implementare una gestione coerente e di lungo periodo e l'assenza di programmi di monitoraggio dell'efficacia del sistema delle AMP in Italia sono stati i principi che hanno portato Unimar a realizzare questo studio sin dal 2001, con osservazioni quinquennali. Il presente lavoro si propone di sviluppare un'osservazione periodica sulla percezione della efficacia delle AMP da parte del settore della pesca professionale che opera in queste aree (riguarda, quindi, la piccola pesca artigianale).



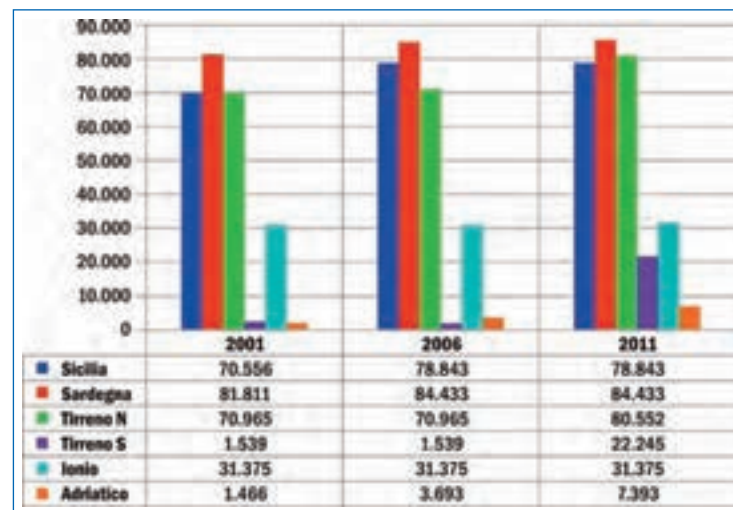
Figura 2
Distribuzione delle AMP per litorale.



pologie di zone con diversi gradi di tutela. Sono costituite da ambienti marini, dati dalle acque, dai fondali e dai tratti di costa prospicienti, che presentano un rilevante interesse per le caratteristiche naturali, geomorfologiche, fisiche, biochimiche, con particolare riguardo alla flora e alla fauna marine e costiere e per l'importanza scientifica, ecologica, culturale, educativa ed economica che rivestono (www.minambiente.it).

Per quanto riguarda la distribuzione delle AMP per litorale (comprendendo in questo caso i due parchi nazionali con perimetrazione a mare):

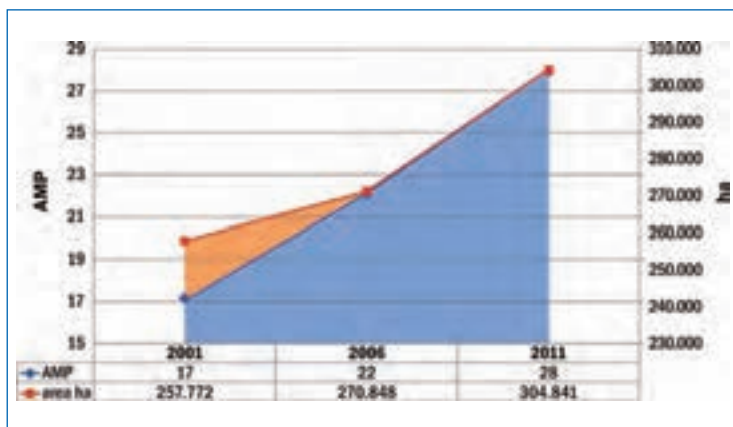
Figura 3
Superficie AMP per litorale.



la concentrazione maggiore è nel Tirreno Settentrionale con ben sette AMP distribuite tra Liguria (3), Toscana (2) e Lazio (2), e nei mari circostanti la Sicilia e la Sardegna con 6 AMP per ciascuna isola maggiore, mentre Tirreno Meridionale (4), Ionio (2) ed Adriatico (4) hanno un numero inferiore di AMP (fig. 2).

Considerando l'estensione delle AMP, per litorale, rileviamo che nei mari di Sardegna, Sicilia e Tirreno Settentrionale si ha la maggiore superficie protetta con circa 80.000 ciascuno, mentre nello Ionio e nel Tirreno

1 IL CONTESTO



Meridionale si hanno più di ha 20.000 ciascuno e in Adriatico non si raggiunge ha 10.000 (fig. 3).

Nel corso del decennio che va dal 2001, anno di inizio della presente ricerca, al 2011, data dell'ultima rilevazione effettuata, il numero di AMP istituite è aumentato dalle iniziali diciassette a ventidue nel 2006, fino alle ventotto del 2011, con un incremento complessivo di circa il 39%. Nel contempo la superficie in ha, soggetta a tutela, è passata dagli iniziali 250.000 ai 270.000 del 2006 fino agli attuali circa 300.000, con un incremento percentuale della superficie di circa il 15% (fig. 4).

Proiettando i dati sul numero di AMP e sulla loro superficie suddivisi per litorali nel corso del decennio 2001-2011, possiamo verificare come ci

Figura 4
Incremento numero di AMP istituite e superficie protetta nel corso del decennio 2001-2011.

siano due gruppi distinti tra loro, soprattutto dalle differenze di superfici in gioco (fig. 5.).

Nel contesto delle AMP italiane questa pubblicazione nasce dall'analisi di una serie storica che prende le mosse nel 2001, ormai più di un decennio fa, con il primo monitoraggio Unimar in merito all'impatto delle AMP sul comparto della pesca professionale.

Nel 2001 il Consorzio Unimar, nell'ambito del progetto finanziato dall'Unione Europea e dalla Direzione Generale della Pesca e dell'Acquacoltura del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali (SFOP, Reg. CE 2080/93), ha realizzato uno studio finalizzato all'acquisizione di dati utili a stabilire gli effetti dell'istituzione delle AMP sulla flotta peschereccia e sull'attività di pesca in quindici AMP e nei tre Parchi Nazionali con perimetrazione a mare (Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, Parco Nazionale dell'Arcipelago de La Maddalena e Parco Nazionale dell'Asinara dove in quella data non era ancora stata istituita l'AMP).

Nel 2006 è stato realizzato un aggiornamento dello studio 2001, nel quadro di iniziative che il Consorzio Unimar svolge per la Direzione Pesca e Acquacoltura del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali nell'ambito del Progetto "Realizzazione di un'azione di monitoraggio dei parametri biologici ed ambientali nel quadro delle iniziative di assistenza tecnica a supporto della Direzione Generale Pesca ed Acquacoltura - Ministero delle Politiche Agricole e Forestali - SFOP 2000-2006, Reg. CEE n 1263/99 e n. 2792/99".

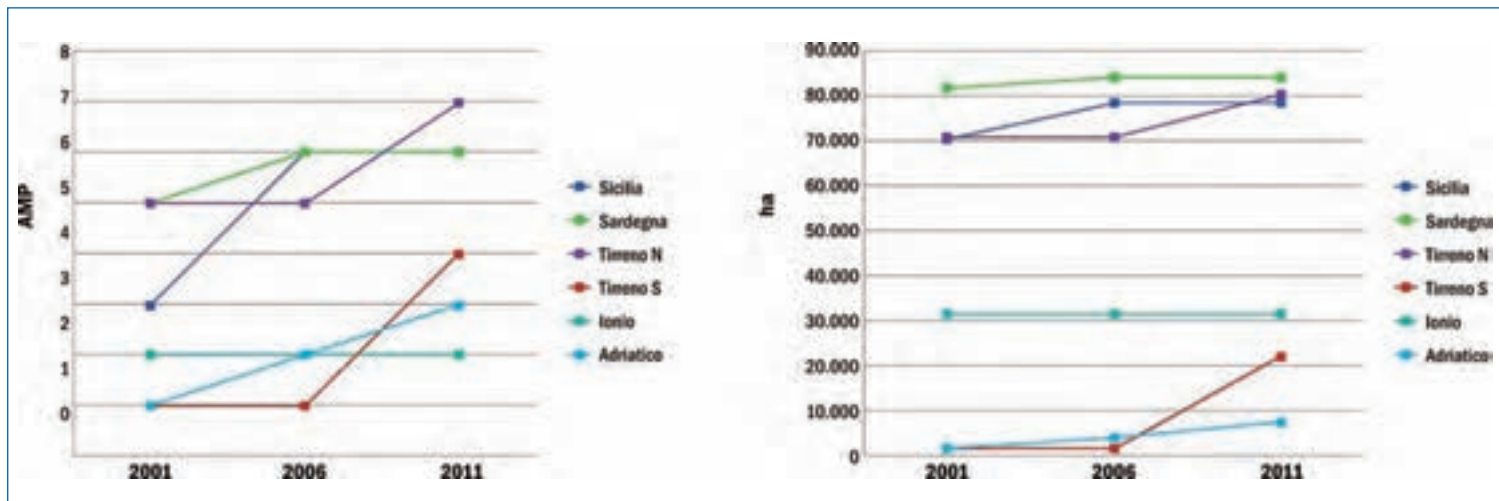


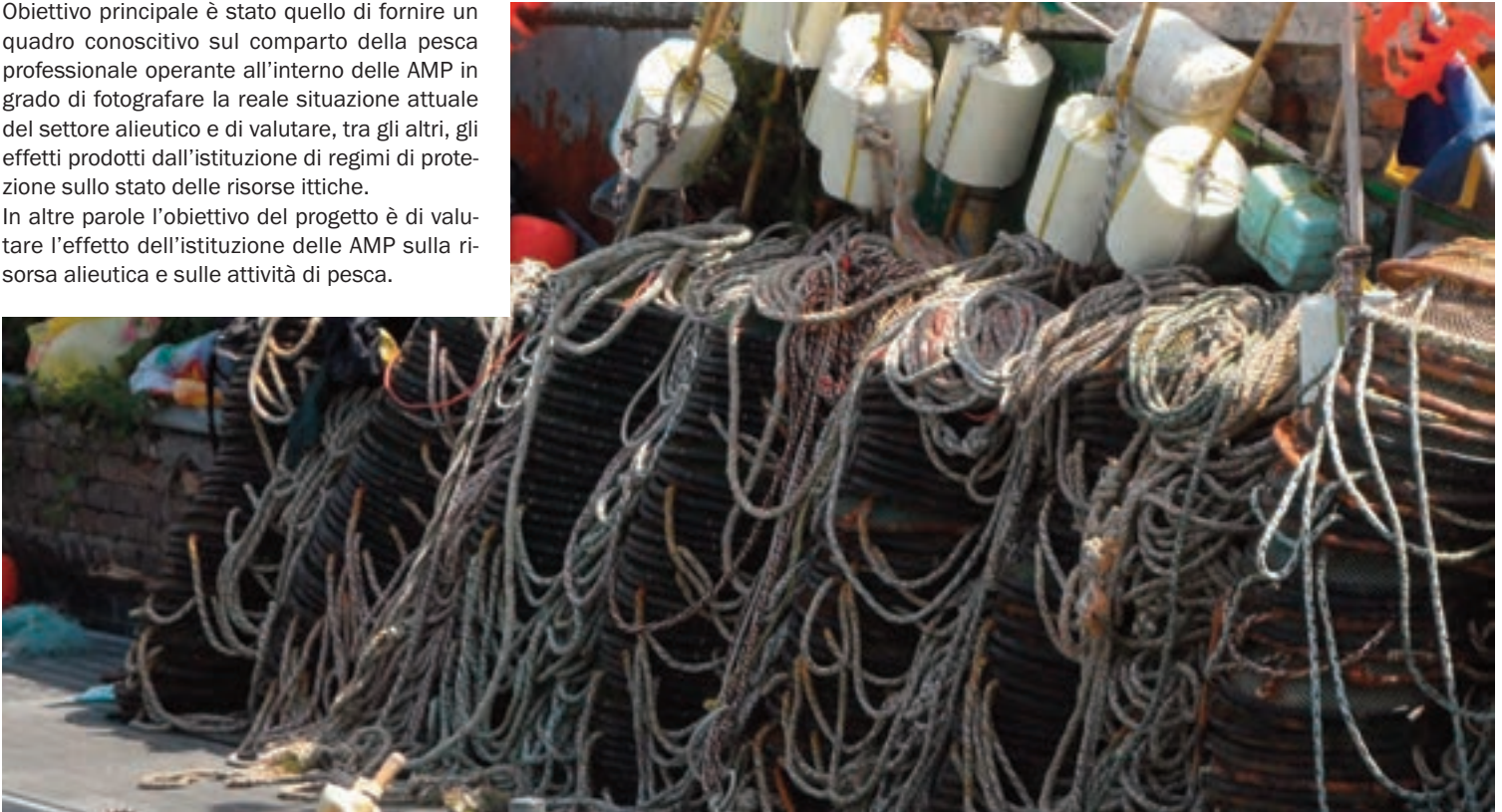
Figura 5
 Numero e superficie in ettari delle
 AMP istituite nel corso del decennio
 2001-2011 suddivise per litorali.

Infine, nel 2011 si colloca la terza finestra di osservazione, realizzata nell'ambito del progetto "Realizzazione di un'azione di monitoraggio dei parametri biologici ed ambientali nel quadro delle azioni di assistenza tecnica alla Direzione Generale della Pesca Marittima e dell'Acquacoltura" di cui al Regolamento del Consiglio del 27 luglio 2006, n. 1198 sul Fondo

europeo per la pesca che, rispettando la cadenza quinquennale e agendo sull'intero universo dei pescatori professionisti autorizzati a pescare all'interno di AMP, permette di avere a disposizione una serie storica di osservazioni che difficilmente è riscontrabile nella letteratura nazionale ed internazionale.

2 Obiettivi

Obiettivo principale è stato quello di fornire un quadro conoscitivo sul comparto della pesca professionale operante all'interno delle AMP in grado di fotografare la reale situazione attuale del settore alieutico e di valutare, tra gli altri, gli effetti prodotti dall'istituzione di regimi di protezione sullo stato delle risorse ittiche. In altre parole l'obiettivo del progetto è di valutare l'effetto dell'istituzione delle AMP sulla risorsa alieutica e sulle attività di pesca.



2.1 Obiettivi specifici

Gli obiettivi specifici di questo lavoro determinano l'esecuzione delle singole attività o servizi realizzati e si ritiene pertanto opportuno identificare i seguenti obiettivi specifici:

1. Valutazione degli effetti delle misure di protezione adottate sull'attività di pesca.
2. Raccolta ed aggiornamento dei dati al fine di effettuare una descrizione della componente tecnologica, sociale ed economica del settore pesca impegnato nelle aree marine protette.
3. Indagini mirate all'analisi delle specificità delle singole aree marine protette geograficamente più significative.
4. Analisi dell'attuale impianto normativo che a diverso titolo tutela gli specchi acquei, evidenziando per ciascuna tipologia di provvedimento le ripercussioni sul settore della pesca.

La raccolta e l'aggiornamento dei dati inerenti la consistenza e la struttura della flotta peschereccia operante in corrispondenza delle aree marine protette e la sua strutturazione per caratteristiche tecniche costituisce l'attività propedeutica ad un'effettiva analisi degli effetti delle misure di protezione sull'attività di pesca che, come illustrato, costituisce l'obiettivo finale del presente lavoro.

Nel contempo la raccolta e l'aggiornamento dei dati inerenti le caratteristiche sociali ed economiche del comparto pesca nelle AMP permette di individuare il reale funzionamento delle stesse come volano di sviluppo in un contesto di sostenibilità dell'attività.

L'acquisizione di dette informazioni si rende necessaria sia in virtù della costituzione negli ultimi anni di nuove aree protette che vedono coinvolgere un nuovo segmento della flotta peschereccia, sia in quanto, essendo la struttura della flotta una realtà dinamica, la raccolta di informazioni puntuali ed aggiornate, consente di effettuare valutazioni e programma-

zioni attinenti con la situazione reale delle singole marinerie.

La valutazione degli effetti delle misure di gestione è stata realizzata mediante lo studio della composizione dei quantitativi pescati all'interno ed all'esterno delle aree marine protette, sia ai fini della valutazione dello stato della risorsa che per verificare eventuali effetti di *spill-over*.

L'obiettivo della valutazione degli effetti delle misure di gestione non può infatti prescindere dall'osservazione e raccolta di dati sulle catture sia in termini quantitativi che qualitativi: è necessario conoscere e quantificare i quantitativi pescati (sia sotto forma di numero di esemplari catturati che di taglie dei medesimi esemplari) all'interno e all'esterno ma in aree limitrofe; inoltre è di sicuro interesse conoscere le principali specie catturate e le eventuali variazioni delle specie più presenti o divenute target per la pesca professionale, sempre nell'ambito del confronto tra interno ed esterno.

Le misure di protezione delle risorse basate sull'interdizione in certe aree di tutte o alcune delle attività di pesca, con il divieto di utilizzo di determinati sistemi e attrezzi da pesca, si basano, infatti, sulla convinzione che all'interno di tali aree si possano creare condizioni per la conservazione di determinate specie, in grado non solo di garantirne la sopravvivenza all'interno delle medesime aree ma tali da permettere la ripresa degli stock anche nelle aree limitrofe.

Queste variazioni possono interessare tutte le specie, ma è stato osservato che quelle al vertice della rete trofica possono mostrare una risposta più evidente (Roberts & Polunin, 1993). Gli effetti di cui si è fatto cenno inoltre non sono percepibili soltanto all'interno delle aree protette, ma anche ai loro margini e oltre, almeno entro un ambito tale da rendere significativo ciò che è noto come *spill-over*: cioè l'esportazione di individui adulti dalle aree protette verso quelle circostanti (Russ & Alcalá, 1999).

3 Inquadramento giuridico delle Aree Marine Protette

Il concetto di area protetta in ambito internazionale non ha una definizione univoca. Le prime aree protette, la cui istituzione risale alla fine del 1800, riguardano esclusivamente spazi terrestri.

Relativamente agli spazi marini, l'esigenza di una loro specifica tutela, attraverso l'istituzione di aree protette marine, è sorta nel contesto internazionale alla fine degli anni '70. Infatti, risale a quel periodo la diffusione a livello globale di strumenti internazionali che dedicano una particolare attenzione alle problematiche dell'inquinamento marino, con la individuazione di azioni volte alla preservazione del mare. In particolar modo, ricordiamo la Convenzione sul Diritto del Mare, firmata a Montego Bay nel 1982, dopo anni di lunghe trattative. Il suo art. 194 prevede espressamente in capo agli Stati membri, un obbligo di tutela degli spazi marini con la individuazione ed istituzione di aree protette marine.

La Convenzione di Montego Bay costituisce il quadro giuridico di riferimento a cui fa capo la Convenzione regionale dedicata al Mar Mediterraneo: Convenzione di Barcellona del 1976, come modificata nel 1995 (*Convention for the protection of the marine environment and the coastal region of the Mediterranean*) e i relativi Protocolli (cosiddetto Sistema di Barcellona). Uno dei suoi Protocolli, espressamente intitolato alle aree specialmente protette e alla tutela della biodiversità nel Mediterraneo (*Protocol concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean*), prevede al suo art. 8 l'istituzione di una lista di zone particolarmente protette di rilevanza mediterranea (c.d. Lista ASPIM - aree specialmente protette di interesse mediterraneo), per cui gli Stati membri dell'Unione Europea si obbligano "a riconoscere la primaria importanza di queste aree protette per il Mediterraneo" e di "adeguarsi alle norme che vigono in que-

ste e di non autorizzare e neanche intraprendere attività che potrebbero essere contrarie agli obiettivi per i quali sono istituite le aree ASPIM".

In ambito nazionale, con l'adozione della legge n. 979 del 1982 sulla difesa del mare, l'Italia ha provveduto a conformarsi alle istanze internazionali intese alla protezione dell'ambiente marino ed alla prevenzione di effetti dannosi sulle risorse del mare.

Il suo Titolo V è dedicato alle riserve naturali marine, definite all'articolo 25 quali "aree costituite da ambienti marini, dati dalle acque, dai fondali e dai tratti di costa prospicienti che presentano un rilevante interesse per le caratteristiche naturali, geomorfologiche, fisiche, biochimiche con particolare riguardo alla flora e alla fauna marine e costiere e per l'importanza scientifica, ecologica, culturale, educativa ed economica che rivestono".

Ulteriori previsioni sono quindi contenute nella legge quadro sulle aree protette (l. 394/1991 e successive modificazioni e integrazioni), soprattutto con riferimento alla loro istituzione, gestione e sorveglianza.

In particolare, poiché l'iter istitutivo delle aree protette a mare differisce a seconda che si tratti di area marina protetta, di parco sommerso ovvero di parco nazionale, in riferimento ai singoli strumenti normativi si precisa quanto segue.

Le **aree marine protette** sono istituite con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, d'intesa con il Ministro dell'Economia e Finanze, sentite sia le Regioni e i Comuni territorialmente interessati, sia (per prassi) il parere della Provincia territorialmente interessata, nonché il parere della Conferenza Unificata (per il combinato disposto degli articoli 26 l. 979/1982, 18 l. 394/1991 e 77

del d.lgs. 112/1998).

I **parchi sommersi** di Baia e Gaiola sono istituiti con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con i Ministri per i Beni e le Attività Culturali, delle Infrastrutture e dei Trasporti e delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, d'intesa con la Regione Campania (ex art. 114, co 10 l. 388/2000).

Gli **Enti parchi nazionali** sono istituiti con Decreto del Presidente della Repubblica, su proposta del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, su deliberazione del Consiglio dei Ministri, sentita la Re-

gione territorialmente interessata, nonché il parere della Conferenza Unificata (per il combinato disposto degli articoli 8 l. 394/1991 e 77 del d.lgs. 112/1998).

Ai fini della istituzione di un'area naturale protetta, la zona interessata deve essere precedentemente individuata per legge quale "area di riferimento", su cui compiere gli studi conoscitivi propedeutici all'istituzione stessa, seguiti da una opportuna istruttoria da parte della Segreteria tecnica per le aree marine protette relativa alla perimetrazione, alla zonazione e alla disciplina delle attività.



3 INQUADRAMENTO GIURIDICO DELLE AREE MARINE PROTETTE

Tabella 1

Elenco delle AMP con la data di istituzione.

Fonte: Ministero dell'Ambiente.

AREE MARINE PROTETTE ISTITUITE				
Area marina protetta	Regione e Provincia	Comune/i	Leggi identificative	Data istituzione
Capo Caccia - Isola Piana	Sardegna - Sassari	Alghero	l. 979/82	20.09.2002
Capo Carbonara	Sardegna - Cagliari	Villasimius	l. 394/91	15.09.1998
Capo Gallo - Isola delle Femmine	Sicilia - Palermo	Palermo, Isola delle Femmine	l. 394/91	24.07.2002
Capo Rizzuto	Calabria - Crotona	Isola Capo Rizzuto, Crotona	l. 979/82	27.12.1991
Cinque Terre	Liguria - La Spezia	Monterosso al Mare, Vernazza, Riomaggiore, Levanto	l. 979/82	12.12.1997
Costa degli Infreschi e della Masseta	Campania - Salerno	Camerota e San Giovanni a Piro	l. 979/82	21.10.2009
Isola dell'Asinara	Sardegna - Sassari	Porto Torres	l. 394/91	13.08.2002
Isola di Bergeggi	Liguria - Savona	Bergeggi	l. 394/91	07.05.2007
Isola di Ustica	Sicilia - Palermo	Ustica	l. 979/82	12.11.1986
Isole Ciclopi	Sicilia - Catania	Aci Castello	l. 979/82	07.12.1989
Isole di Ventotene e Santo Stefano	Lazio - Latina	Ventotene	l. 979/82	12.12.1997
Isole Egadi	Sicilia - Trapani	Favignana	l. 979/82	27.12.1991
Isole Pelagie	Sicilia - Agrigento	Lampedusa e Linosa	l. 979/82	21.10.2002
Isole Tremiti	Puglia - Foggia	Isola San Nicola	l. 979/82	14.07.1989
Miramare	Friuli V.G. - Trieste	Trieste	l. 979/82	12.11.1986
Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre	Sardegna - Oristano	Cabras	l. 979/82	12.12.1997
Plemmirio	Sicilia - Siracusa	Siracusa	l. 979/82	15.09.2004
Porto Cesareo	Puglia - Lecce	Porto Cesareo, Nardò	l. 979/82	12.12.1997
Portofino	Liguria - Genova	Portofino, Camogli, Santa Margherita Ligure	l. 979/82	06.06.1998
Punta Campanella	Campania - Napoli e Salerno	Piano di Sorrento, Vico Equense, Massa Lubrense, Sorrento, Sant'Agnello, Positano	l. 979/82	12.12.1997
Regno di Nettuno	Campania - Napoli	Barano d'Ischia, Casamicciola Terme, Forio, Ischia, Lacco Ameno, Procida e Serrara Fontana	l. 979/82	27.12.2007
Santa Maria di Castellabate	Campania - Salerno	Castellabate	l. 979/82	21.10.2009
Secche della Meloria	Toscana - Livorno	Livorno	l. 979/82	21.10.2009
Secche di Tor Paterno	Lazio - Roma	Roma, Pomezia	l. 394/91	29.11.2000
Tavolara - Punta Coda Cavallo	Sardegna - Sassari e Nuoro	Olbia, Loiri, Porto San Paolo, San Teodoro	l. 979/82	12.12.1997
Torre del Cerrano	Abruzzo - Teramo	Pineto e Silvi	l. 394/91	21.10.2009
Torre Guaceto	Puglia - Brindisi	Brindisi, Carovigno	l. 979/82	04.12.1991
Parco sommerso di Baia	Campania - Napoli	Bacoli, Pozzuoli	l. 388/00	07.08.2002
Parco sommerso di Gaiola	Campania - Napoli	Napoli	l. 388/00	07.08.2002
Santuario per i mammiferi marini	Liguria - Sardegna - Toscana		l. 426/98	20.03.2002

3.1 Aree marine protette istituite e in corso di istituzione

In Italia, secondo quanto previsto dall'art. 31 della l. 979/1982 e dall'art. 36 della l. 394/1991 e successive modifiche e integrazioni, sono state individuate ben quarantanove aree marine di riferimento.

Di queste, come anche sopra riportato ne sono state istituite trenta, includendo i due parchi sommersi di Baia e Gaiola e il Santuario dei mammiferi marini (tab. 1) ma non considerando i due Parchi Nazionali con perimetrazione a mare (P.N. Arcipelago de La Maddalena, P.N. dell'Arcipelago Toscano) che hanno avuto un iter istitutivo completamente differente.

Le aree marine di riferimento che ancora devono essere istituite e per le quali è stato avviato l'iter istruttorio, sono considerate "aree marine protette di prossima istituzione".



Figura 6
AMP di prossima istituzione
(Fonte: ministero dell'Ambiente).

3 INQUADRAMENTO GIURIDICO DELLE AREE MARINE PROTETTE



Le quarantotto Aree marine di riferimento finora individuate (quarantanove se si considera che le Isole Pontine sono state scorporate in: Isole di Ponza, Palmarola e Zannone e Isole di Ventotene e Santo Stefano già ricomprese in un'area marina protetta istituita) sono state definite dagli artt. 31 della l. 979/82, 36 della l. 394/91, 8 della l. 93/01 e 4 della l. 344/97. Di queste: ventisette sono state istituite e altre diciassette sono di prossima istituzione in quanto è in corso il relativo iter tecnico amministrativo (fig. 6). Le restanti cinque sono solo state indicate dalla legge come meritevoli di tutela ma non è ancora iniziato alcun iter amministrativo per l'istituzione (fig. 7).

Figura 7
Aree di riferimento per le quali non è stato avviato iter di istituzione
(Fonte: ministero dell'Ambiente).

3.2 Disciplina delle attività

Secondo quanto previsto all'art. 19 della l. 394/1991, le attività vietate nelle aree marine protette, quelle cioè che si ritiene possano compromettere la tutela delle caratteristiche dell'ambiente oggetto della protezione e delle finalità istitutive dell'area sono:

- la cattura, la raccolta e il danneggiamento delle specie animali e vegetali nonché l'asportazione di minerali e di reperti archeologici;
- l'alterazione dell'ambiente geofisico e delle caratteristiche chimiche e idrobiologiche delle acque;
- lo svolgimento di attività pubblicitarie;
- l'introduzione di armi, esplosivi e ogni altro mezzo distruttivo e di cattura;
- la navigazione a motore;
- ogni forma di scarica di rifiuti solidi e liquidi.

I decreti istitutivi delle aree marine protette, considerando la natura e le attività socio - economiche dei luoghi, possono però prevedere alcune deroghe ai summenzionati divieti ed è in questa possibilità di deroghe tramite apposita regolamentazione che si inserisce l'orientamento prevalente per quanto riguarda l'attività di pesca professionale, più avanti trattata specificatamente. Se infatti in linea generale tale attività rientra chiaramente nel primo punto sopra citato, come si vedrà più avanti, in tutte le AMP esistono delle deroghe specifiche per molti di coloro che svolgono tale professione all'interno dell'area.

Per dare concreta attuazione a quanto disposto nei singoli decreti istitutivi, è prevista inoltre la predisposizione di un'apposita regolamentazione che disciplini le modalità e le eventuali condizioni di esercizio delle attività consentite nell'area marina protetta.

Infatti, secondo quanto previsto dalla normativa di riferimento (ex artt. 27 e 28, comma 7 l. 979/1982 e art. 19, comma 5 l. 394/1991 e successive modificazioni e integrazioni) e seguendo il dettato dei singoli decreti istitutivi, nelle aree marine protette sono consentite alcune attività in quanto regolamentate e autorizzate dall'Ente gestore.

La legge prevede che lo strumento attraverso il quale si provveda a predisporre una tale disciplina sia il "Regolamento di esecuzione del decreto istitutivo e di organizzazione dell'area marina protetta", approvato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, previo parere del Consiglio di Stato (ex art. 17, com. 2 l. 400/1988).

Nelle more dell'emanazione del Regolamento, i Soggetti gestori delle aree protette *de quibus*, di concerto con la competente Capitaneria di Porto e previo parere della Commissione di Riserva, ove operativa, possono adottare un Disciplinare provvisorio, recepito con Ordinanza della competente Capitaneria di Porto.

Limitatamente ai parchi, si precisa che è l'Ente Parco che, con propria delibera, adotta apposito Regolamento con cui si disciplina l'esercizio delle attività consentite entro il territorio del parco. Il Regolamento, approvato dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, previo parere degli enti locali interessati e d'intesa con le Regioni e le Province autonome interessate, acquista efficacia novanta giorni dopo la sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Sia il Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, sia il Parco Nazionale dell'Arcipelago de La Maddalena ad oggi sono sprovvisti di tale Regolamento, regolarmente approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

3.3 Zonazione dell'area marina protetta

L'area marina protetta, che comprende anche i relativi territori costieri del demanio marittimo, è suddivisa in zone sottoposte a diverso regime di tutela ambientale, tenuto conto delle caratteristiche ambientali e della situazione socio-economica ivi presenti.

In generale, le aree marine protette sono divise al loro interno in tre zone (anche se vi sono rare eccezioni, di seguito debitamente segnalate, nella quali non vi è suddivisione interna o piuttosto si hanno due o quattro zone); di seguito si riporta una breve definizione e un primo riferimento ai regimi di protezione previsti e alle attività consentite nelle diverse zone, con particolare riferimento alla pesca professionale:

La Zona A di riserva integrale, corrispondente alla zona centrale o *core zone*, che comprende il settore più importante ai fini della protezione poiché caratterizzati dai più alti valori ai fini conservativi. In essa in genere sono permesse le sole attività di soccorso, di sorveglianza e servizio, oltre alle attività di ricerca scientifica debitamente autorizzate.

Solo nel caso dell'AMP Isola dell'Asinara oltre alla zona A 1 c.d. "no entry - no take" (dove è permesso solo l'accesso al personale adibito alle attività di soccorso, di sorveglianza, di servizio, e di ricerca scientifica), è stata prevista una Zona A 2 c.d. "entry - no take" (dove non è permessa alcuna forma di prelievo, ma in cui è consentito l'accesso pubblico in modo regolamentato e controllato dal Soggetto gestore). Tale ulteriore suddivisione è in linea con quanto si va affermando a livello internazionale nella maggior parte delle aree marine protette di recente istituzione, che prevedono in alcune zone l'assenza di ogni forma di prelievo ma la possibilità di ospitare visite guidate, al fine di consentire una maggiore conoscenza e condivisione degli effetti del regime di protezione.

Due soli viceversa i casi di AMP che non prevedono l'esistenza di una zona A di riserva integrale: le AMP Torre del Cerrano e Secche di Tor Paterno.

La Zona B di riserva parziale, limitrofa alla zona centrale, in cui sono consentite alcune attività opportunamente regolamentate dal competente Soggetto gestore dell'area marina protetta, tra cui la pesca professionale e la navigazione dei natanti e delle imbarcazioni a velocità moderata;

La Zona C di riserva generale (c.d. buffer zone o zona cuscinetto) che separa la zona protetta dal-

l'esterno, in modo da compiere un'azione di controllo delle attività che in qualche modo possano incidere negativamente sulle due precedenti zone. In generale è consentita la navigazione da diporto, l'accesso a motore a velocità ridotta, la pesca professionale e la pesca sportiva opportunamente regolamentata.

Nella Zona B e C nel rispetto delle caratteristiche dell'ambiente dell'area marina protetta e delle sue finalità istitutive, è generalmente consentito l'esercizio della pesca professionale ai soggetti che possiedono particolari requisiti e secondo precise modalità (vedi infra).

La Zona D esiste solo in quattro casi: le AMP Isole Egadi, Regno di Nettuno, Capo Carbonara e Torre del Cerrano. La previsione di questa ulteriore zona nasce nei primi due casi dall'esigenza di preservare alcune attività proprio in riferimento specifico alle attività di pesca.

Nel caso dell'AMP Isole Egadi, per esempio, in quest'area oltre all'esercizio della piccola pesca artigianale, consentita, previa autorizzazione dell'Ente gestore, ai pescatori iscritti presso la Capitaneria di Porto di Trapani e gli Uffici Locali Marittimi di Favignana e Marettimo, come nelle zone B e C, è consentita la pesca a grande cir-

cuizione e a strascico, previa autorizzazione dell'Ente gestore, ai pescatori iscritti ai medesimi uffici marittimi.

In sostanza si è voluto ricomprendere nell'area sottoposta a particolare regime di protezione, in quanto facente parte dell'AMP, anche una zona in cui tradizionalmente si svolgeva un'importante attività di pesca con sistemi non consentiti nella gran parte delle AMP (per il loro maggior impatto sull'ambiente marino), sempre previa autorizzazione dell'Ente gestore, con lo scopo di tutelare l'attività tradizionalmente svolta nell'area interessata e il benessere economico e sociale delle comunità di pescatori locali. L'area interessata è infatti sottoposta a limiti e divieti analoghi a quelli della Zona C, ma con un'estensione delle attività di pesca consentite, come sopra evidenziato.

Anche nell'AMP Regno di Nettuno, di più recente istituzione, nella medesima zona, denominata "Zona D di tutela dei mammiferi marini" è consentita la pesca a strascico come anche la pesca a circuizione esercitata con reti di tipo cianciolo e lampara, e anche in questo caso la creazione di un'ulteriore zona oltre alle zone A, B e C risponde all'esigenza di tutelare gli interessi



3 INQUADRAMENTO GIURIDICO DELLE AREE MARINE PROTETTE



della comunità peschereccia locale, pur ampliando l'area sottoposta a particolare regime di tutela, per quanto attiene alla gran parte delle altre attività economiche e antropiche in genere.

Nel caso della AMP Capo Carbonara è prevista l'esistenza di una zona D detta di "riserva sperimentale", nella quale vigono solo alcuni dei divieti esistenti anche nella zona C, ma resi meno restrittivi (vengono per esempio non considerati i limiti alla navigazione da diporto legati a determinati requisiti di ecocompatibilità delle imbarcazioni vigenti viceversa nella zona C); per quanto attiene la pesca professionale, non vi sono grandi differenze tra la zona C e D, ma in quest'ultima zona viene viceversa consentita la pesca sportiva con tutti i sistemi e non dunque limitata a lenza e canna e non è necessaria alcuna forma di autorizzazione il cui rilascio sia legato al requisito della residenza del richiedente nella zona C detta di "riserva parziale".

Infine nell'AMP Torre del Cerrano, dove come si è già visto non esiste la zona A ed è prevista viceversa la suddivisione in zone B, C e D, all'interno di quest'ultima, che va a raggiungere i confini della preesistente "Oasi marina per la protezione e lo sviluppo delle risorse acquatiche", per quanto attiene le attività di pesca sia professionale che sportiva vengono meno le limitazioni esistenti nella zona C.

Di seguito (tab. 2) si riportano la superficie complessiva di ciascuna AMP e l'estensione della linea di costa protetta studiata e le superfici (in valore assoluto e percentuale) delle differenti zone in cui sono suddivise le rispettive AMP.

3 INQUADRAMENTO GIURIDICO DELLE AREE MARINE PROTETTE

Tabella 2
Superficie, per zone e totale,
di ciascuna AMP.

Area marine protette	Area A	%	Area B	%	Area B1	%	Area C	%	Area D	%	Area totale	Linea di costa
Capo Caccia - Isola Piana	38	1	539	20	-	-	2.089	79	-	-	2.667	38.104
Capo Carbonara	99	1	1.699	12	-	-	6.572	46	5.916	41	14.285	30.379
Capo Gallo - Isola delle Femmine	72	3	250	12	-	-	1.833	85	-	-	2.155	16.024
Capo Rizzuto	736	5	9.353	61	-	-	5.192	34	-	-	15.281	42.150
Cinque Terre	79	2	186	4	-	-	4.565	94	-	-	4.830	17.308
Costa degli Infreschi e della Masseta	37	2	504	22	-	-	1.703	76	-	-	2.244	13.808
Isola dell'Asinara	639	6	6.960	64	-	-	3.247	30	-	-	10.846	79.635
Isola di Bergeggi	4	2	46	21	-	-	168	77	-	-	218	1.923
Isola di Ustica	55	<1	7.946	51	-	-	7.621	49	-	-	15.623	14.452
Isole Ciclopi	20	3	232	37	-	-	371	60	-	-	623	6.529
Isole di Ventotene e Santo Stefano	395	14	1.579	57	-	-	814	29	-	-	2.788	9.836
Isole Egadi	1.089	2	2.948	5	-	-	21.889	41	28.014	52	53.941	73.922
Isole Pelagie	122	3	1.376	35	-	-	2.447	62	-	-	3.946	46.279
Isole Tremiti	179	12	238	16	-	-	1.062	72	-	-	1.480	20.410
Miramare	27	100	-	-	-	-	-	-	-	-	27	1.104
Parco naz. Arcipelago de La Maddalena	2.035	13	13.172	87	-	-	-	-	-	-	15.207	
Parco naz. Arcipelago Toscano	838	2	53.295	98	-	-	-	-	-	-	54.133	
Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre	435	2	971	4	-	-	22.853	94	-	-	24.260	25.099
Plemmirio	143	7	1.093	55	-	-	750	38	-	-	1.986	52.386
Porto Cesareo	1.325	8	1.936	11	-	-	13.610	81	-	-	16.871	32.707
Portofino	19	5	198	51	-	-	172	44	-	-	389	13.893
Punta Campanella	167	11	654	44	-	-	685	45	-	-	1.505	31.433
Regno di Nettuno	157	1	2.182	19	135	1	4.467	40	4.528	40	11.469	52.386
Santa Maria di Castellabate	156	2	2.943	41	153	2	3.908	55	-	-	7.160	19.257
Secche della Meloria	431	5	1.080	12	-	-	7.410	83	-	-	8.921	208
Secche di Tor Paterno	-	-	1.380	100	-	-	-	-	-	-	1.380	-
Tavolara - Punta Coda Cavallo	537	4	3.043	20	-	-	11.578	76	-	-	15.158	76.094
Torre del Cerrano	-	-	58	2	-	-	1.276	38	2.044	60	3.377	7.103
Torre Guaceto	165	8	156	7	-	-	1.872	85	-	-	2.193	8.405
TOTALI	10.001		116.019		288		128.154		40.502		294.964	730.834

* Le aree sono state calcolate sulla base delle coordinate pubblicate nei rispettivi decreti istitutivi.

** Le superfici sono riprese dal sito del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

3.4 Rassegna della normativa di riferimento



Al fine di fornire una panoramica esaustiva sulla tutela a mare approntata dallo Stato italiano, si riporta la rassegna della normativa vigente che ha dato attuazione a quanto previsto in ambito internazionale e nazionale, come si è già avuto modo di precisare.

Nella tabella seguente si riporta un elenco delle norme specifiche in riferimento a ciascuna AMP presa in esame (tab. 3).

*Tabella 3
(distribuita in quattro pagine
a partire da destra)
Normativa di riferimento
per singola AMP.*

3 INQUADRAMENTO GIURIDICO DELLE AREE MARINE PROTETTE

NORMATIVA DI RIFERIMENTO		
AMP	Norme	
Capo Caccia - Isola Piana	LEGGE DI RIFERIMENTO DECRETO ISTITUTIVO DISCIPLINARE	Legge 31 dicembre 1982, n. 979. Decreto ministeriale 20 settembre 2002. Disciplinare provvisorio 14 luglio 2005.
Capo Carbonara	LEGGE DI RIFERIMENTO DECRETO ISTITUTIVO REGOLAMENTO	Legge 31 dicembre 1982, n. 979. Legge 6 dicembre 1991, n. 394. Decreto ministeriale 15 settembre 1998 sostituito con decreto ministeriale 3 agosto 1999. Decreto 7 febbraio 2012. Aggiornamento al decreto di istituzione dell' Area Marina Protetta Capo Carbonara. Decreto 7 febbraio 2012 n. 60. Regolamento recante la disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell' area marina protetta Capo Carbonara.
Capo Gallo	LEGGE DI RIFERIMENTO DECRETO ISTITUTIVO ORDINANZE	Legge 6 dicembre 1991, n. 394. Decreto ministeriale 24 luglio 2002. Ordinanza della Capitaneria di porto di Palermo n. 89/2004.
Capo Rizzuto	LEGGE DI RIFERIMENTO DECRETO ISTITUTIVO REGOLAMENTO	Legge 31 dicembre 1982, n. 979. Decreto interministeriale del 27 dicembre 1991 sostituito con decreto ministeriale 19 febbraio 2002. Decreto 26 maggio 2009. Regolamento di esecuzione ed organizzazione dell' Area marina protetta Capo Rizzuto. Decreto ministeriale del 15 gennaio 1998. "Regolamento pesca professionale e sportiva" redatto dall'Ente gestore.
Cinque Terre	LEGGE DI RIFERIMENTO DECRETO ISTITUTIVO REGOLAMENTO ORDINANZE	Legge 31 dicembre 1982, n. 979. Decreto ministeriale 12 dicembre 1997 sostituito con decreto ministeriale 9 novembre 2004. Decreto 20 luglio 2011. Aggiornamento dell' area marina protetta «Cinque Terre». Decreto 20 luglio 2011. Regolamento recante la disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell' area marina protetta «Cinque Terre». Ordinanza della Capitaneria di porto di La Spezia n. 42/98 dell' 11 marzo 1998. Ordinanza della Capitaneria di porto di La Spezia n. 163/2005.
Costa degli Infreschi e della Masseta	LEGGE DI RIFERIMENTO DECRETO ISTITUTIVO REGOLAMENTO	Legge 31 dicembre 1982, n. 979. Legge 6 dicembre 1991, n. 394. Decreto 21 ottobre 2009. Istituzione dell' Area marina protetta denominata: Costa degli Infreschi e della Masseta. Decreto 28 luglio 2009 n. 219. Regolamento recante la disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell' area marina protetta Costa degli Infreschi e della Masseta.
Isola dell'Asinara	LEGGE DI RIFERIMENTO DECRETO ISTITUTIVO REGOLAMENTO	Legge 6 dicembre 1991, n. 394. Decreto ministeriale 13 agosto 2002. Decreto 30 luglio 2009. Regolamento di esecuzione ed organizzazione dell' area marina protetta Isola dell'Asinara.

3 INQUADRAMENTO GIURIDICO DELLE AREE MARINE PROTETTE

NORMATIVA DI RIFERIMENTO		
AMP	Norme	
Isola di Bergeggi	LEGGE DI RIFERIMENTO	Legge 31 dicembre 1982, n. 979. Legge 6 dicembre 1991, n. 394.
	DECRETO ISTITUTIVO	Decreto 7 maggio 2007. Istituzione dell'area marina protetta denominata Isola di Bergeggi.
	REGOLAMENTO	Decreto 7 maggio 2007. Regolamento di disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell'area marina protetta Isola di Bergeggi. Decreto 13 ottobre 2008. Regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'Area marina protetta Isola di Bergeggi.
Isole Ciclopi	LEGGE DI RIFERIMENTO	Legge 31 dicembre 1982, n. 979.
	DECRETO ISTITUTIVO	Decreto interministeriale 7 dicembre 1989 modificato con decreto ministeriale 17 maggio 1996. sostituito con decreto ministeriale 9 novembre 2004.
	ORDINANZE DISCIPLINARE	Ordinanza della Capitaneria di porto di Catania n. 67/2004. Disciplinare provvisorio del novembre 2005.
Isole Egadi	LEGGE DI RIFERIMENTO	Legge 31 dicembre 1982, n. 979.
	DECRETO ISTITUTIVO	Decreto interministeriale 27 dicembre 1991 modificato con decreto interministeriale del 6 agosto 1993 modificato solo per quanto riguarda le coordinate con decreto ministeriale del 17 maggio 1996. Modificazione alla regolamentazione dell'accesso nella zona B della riserva antistante l'Isola di Marettimo, nella riserva marina Isole Egadi.
	REGOLAMENTO	Decreto 1 giugno 2010. Regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'AMP Isole Egadi.
Isole Pelagie	LEGGE DI RIFERIMENTO	Legge 31 dicembre 1982, n. 979.
	DECRETO ISTITUTIVO	Decreto ministeriale 21 ottobre 2002.
	REGOLAMENTO	Decreto 4 febbraio 2008 Approvazione del regolamento di disciplina dell'area marina protetta Isole Pelagie. Decreto 4 febbraio 2008 Approvazione del regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'area marina protetta marina protetta «Isole Pelagie».
Isole Tremiti	LEGGE DI RIFERIMENTO	Legge 31 dicembre 1982, n. 979.
	DECRETO ISTITUTIVO	Decreto ministeriale 14 luglio 1989.
	ORDINANZE	Ordinanza della Capitaneria di porto di Manfredonia n. 5/90 del 5 marzo 1990. Ordinanza della Capitaneria di porto di Manfredonia n. 9/90 del 19 aprile 1990. Ordinanza della Capitaneria di porto di Manfredonia n. 16/91 del 3 giugno 1991. Ordinanza Uff. Circondariale Marittimo Vieste n. 2/98 del 13 febbraio 1998.
Isola di Ustica	LEGGE DI RIFERIMENTO	Legge 31 dicembre 1982, n. 979.
	DECRETO ISTITUTIVO	Decreto interministeriale 12 novembre 1986.
	REGOLAMENTO	Decreto ministeriale 30 agosto 1990.
	ORDINANZA	Ordinanza della Capitaneria di Porto di Palermo n. 19/05.
Isole di Ventotene e Santo Stefano	LEGGE DI RIFERIMENTO	Legge 31 dicembre 1982, n. 979.
	DECRETO ISTITUTIVO	Decreto ministeriale 12 dicembre 1997.
	REGOLAMENTO	Decreto 18 aprile 2014. Approvazione del regolamento di esecuzione e di organizzazione dell'area marina protetta «Isole di Ventotene e Santo Stefano».

3 INQUADRAMENTO GIURIDICO DELLE AREE MARINE PROTETTE

NORMATIVA DI RIFERIMENTO		
AMP	Norme	
Miramare	<p>LEGGE DI RIFERIMENTO</p> <p>DECRETO ISTITUTIVO</p> <p>REGOLAMENTO</p>	<p>Legge 31 dicembre 1982, n. 979.</p> <p>Decreto ministeriale 12 novembre 1986.</p> <p>Decreto 26 maggio 2009.</p>
Penisola del Sinis	<p>LEGGE DI RIFERIMENTO</p> <p>DECRETO ISTITUTIVO</p> <p>REGOLAMENTO</p>	<p>Legge 31 dicembre 1982, n. 979.</p> <p>Decreto ministeriale 12 dicembre 1997 modificato con decreto ministeriale 22 luglio 1999, decreto ministeriale 6 settembre 1999 (testo coordinato dei decreti ministeriali precedenti) rettificato con decreto ministeriale 17 luglio 2003.</p> <p>Decreto 20 luglio 2011.</p> <p>Regolamento recante la disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell'area marina protetta Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre.</p>
Plemmirio	<p>DECRETO ISTITUTIVO</p> <p>REGOLAMENTO</p>	<p>Decreto 15 settembre 2004.</p> <p>Decreto 26 gennaio 2009 .</p> <p>Regolamento di esecuzione e di organizzazione dell'area marina protetta Plemmirio, formulato e adottato dal Consorzio di gestione Plemmirio, in qualità di ente gestore.</p>
Porto Cesareo	<p>LEGGE DI RIFERIMENTO</p> <p>DECRETO ISTITUTIVO</p> <p>REGOLAMENTO</p>	<p>Legge 31 dicembre 1982, n. 979.</p> <p>Decreto ministeriale 12 dicembre 1997.</p> <p>Decreto 9 dicembre 2009.</p> <p>Approvazione del regolamento di esecuzione e di organizzazione dell'area marina protetta «Porto Cesareo».</p>
Portofino	<p>LEGGE DI RIFERIMENTO</p> <p>DECRETO ISTITUTIVO</p> <p>REGOLAMENTO</p>	<p>Legge 31 dicembre 1982, n. 979.</p> <p>Decreto ministeriale 6 giugno 1998 sostituito con decreto ministeriale 26 aprile 1999.</p> <p>Decreto 1 luglio 2008 (pdf, 136 KB).</p> <p>Approvazione del regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'area marina protetta «Portofino».</p>
Punta Campanella	<p>LEGGE DI RIFERIMENTO</p> <p>DECRETO ISTITUTIVO</p> <p>REGOLAMENTO</p>	<p>Legge 31 dicembre 1982, n. 979.</p> <p>Decreto ministeriale 12 dicembre 1997 modificato con decreto ministeriale 13 giugno 2000.</p> <p>Decreto 30 luglio 2010.</p> <p>Approvazione del regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'Area marina protetta Punta Campanella.</p>
Regno di Nettuno	<p>LEGGE DI RIFERIMENTO</p> <p>DECRETO ISTITUTIVO</p> <p>REGOLAMENTO</p>	<p>Legge 31 dicembre 1982, n. 979.</p> <p>Legge 6 dicembre 1991, n. 394.</p> <p>Decreto 27 dicembre 2007.</p> <p>Istituzione dell'area marina protetta denominata Regno di Nettuno.</p> <p>Decreto 10 aprile 2008.</p> <p>Regolamento recante la disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell'area marina protetta Regno di Nettuno.</p> <p>Decreto 30 luglio 2009.</p> <p>Approvazione del regolamento di esecuzione e di organizzazione dell'area marina protetta Regno di Nettuno, formulato e adottato dal Consorzio di gestione, in qualità di ente gestore.</p>

3 INQUADRAMENTO GIURIDICO DELLE AREE MARINE PROTETTE

NORMATIVA DI RIFERIMENTO		
AMP	Norme	
Santa Maria di Castellabate	LEGGE DI RIFERIMENTO	Legge 31 dicembre 1982, n. 979. Legge 6 dicembre 1991, n. 394.
	DECRETO ISTITUTIVO	Decreto 21 ottobre 2009. Istituzione dell'area marina protetta denominata Santa Maria di Castellabate.
	REGOLAMENTO	Decreto 28 luglio 2009 n. 220. Regolamento recante la disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell'area marina protetta Santa Maria di Castellabate.
Secche della Meloria	LEGGE DI RIFERIMENTO	Legge 31 dicembre 1982, n. 979. Legge 6 dicembre 1991, n. 394.
	DECRETO ISTITUTIVO	Decreto 21 ottobre 2009. Istituzione dell'Area marina protetta denominata «Secche della Meloria».
	REGOLAMENTO	Decreto 28 luglio 2009. Regolamento recante la disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell'area marina protetta «Secche della Meloria». Decreto 18 aprile 2014. Approvazione del regolamento di esecuzione e di organizzazione dell'area marina protetta «Secche della Meloria».
Secche di Tor Paterno	LEGGE DI RIFERIMENTO	Legge 6 dicembre 1991, n. 394.
	DECRETO ISTITUTIVO	Decreto ministeriale 29 novembre 2000.
Tavolara - Punta Coda Cavallo	LEGGE DI RIFERIMENTO	Legge 31 dicembre 1982, n. 979.
	DECRETO ISTITUTIVO	Decreto ministeriale 12 dicembre 1997 rettificato con decreto ministeriale 28 novembre 2001.
	ORDINANZA	Ordinanza della Capitaneria di porto di Olbia n. 34/2005.
Torre del Cerrano	LEGGE DI RIFERIMENTO	Legge 6 dicembre 1991, n. 394.
	DECRETO ISTITUTIVO	Decreto 21 ottobre 2009. Istituzione dell'area marina protetta denominata Torre del Cerrano.
	REGOLAMENTO	Decreto 28 luglio 2009. Regolamento recante la disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell'area marina protetta Torre del Cerrano.
Torre Guaceto	LEGGE DI RIFERIMENTO	Legge 31 dicembre 1982, n. 979.
	DECRETO ISTITUTIVO	Decreto interministeriale 4 dicembre 1991.
	REGOLAMENTO	Decreto 26 gennaio 2009. Approvazione del regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'area marina protetta Torre Guaceto.
P. N. Arcipelago Toscano	LEGGE DI RIFERIMENTO	Legge 31 dicembre 1982, n. 979.
	DECRETO ISTITUTIVO	Decreto del Presidente della Repubblica 22 luglio 1996.
	REGOLAMENTO	Decreto del Presidente della Repubblica 22 luglio 1996 (Allegato A).
P. N. La Maddalena	LEGGE DI RIFERIMENTO	Legge 31 dicembre 1982, n. 979. Legge 6 dicembre 1991, n. 394.
	DECRETO ISTITUTIVO	Legge 4 gennaio 1994, n. 10. Decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1996 (istituzione Ente Parco).
	REGOLAMENTO	D.P.R. del 17 maggio 1996 approvato nell'anno 2004 (Allegato A).

Da un confronto con la normativa vigente alla data dell'ultimo lavoro di indagine svolto da Unimar per conto del MiPAAF sulla stessa tematica emerge come sia notevolmente aumentato il numero della AMP dotate di Regolamento. Tale strumento normativo, previsto dalla legislazione generale, nel caso delle AMP di nuova istituzione è stato infatti approvato quasi contestualmente al Decreto Istitutivo e comunque con tempi ben più celeri (nell'arco di qualche mese al massimo) rispetto a quello che avveniva nelle AMP di prima istituzione, che in alcuni casi ne sono rimasti sprovvisti per più di dieci anni.

Parallelamente, alcune delle AMP istituite già da qualche anno, si sono dotate del medesimo strumento normativo, colmando così un vuoto normativo che veniva denunciato dai più e che rappresentava spesso un argomento a favore di coloro che criticavano l'utilità e l'efficacia delle misure di protezione, anche se come già ricordato le regole generali di gestione erano

già comunque contenute nei decreti istitutivi o venivano emanate e rese vigenti tramite Disciplinare provvisorio.

Se quindi nel 2006 erano solo sette i Regolamenti già entrati in vigore, oggi sono ventitré a fronte di un incremento di sole sei AMP di nuova istituzione (tutte comunque già munite di proprio Regolamento di esecuzione).

Sulla base della normativa di riferimento elencata, il lavoro di analisi si è quindi concentrato sulle norme e sugli articoli che riguardano specificatamente l'attività di pesca professionale.

Secondo quanto disposto da Decreti Istitutivi, Regolamenti e Disciplinari provvisori, in ciascuna AMP è stata, infatti, variamente regolamentato lo svolgimento dell'attività professionale basata sul prelievo delle risorse alieutiche, seppure nell'ambito di alcune regole generali e orientamenti uniformi. Nella parte conclusiva saranno, a questo proposito, riportate schede sintetiche per ciascuna AMP, con elencazione di quanto prescritto dagli articoli riguardanti specificatamente l'attività di pesca professionale, estratti dai singoli decreti istitutivi e dai regolamenti vigenti. Si precisa sin da ora che i Disciplinari provvisori delle aree marine protette e le relative ordinanze della Capitaneria di Porto hanno valenza limitata nel tempo e, ai fini della individuazione dei requisiti che consentono di esercitare l'attività di pesca, nulla in più aggiungono rispetto a quanto stabilito nei decreti istitutivi e nei Regolamenti.

Dall'analisi della normativa si possono intanto dedurre le regole comuni a tutte o alla maggior parte delle aree considerate, con l'obiettivo di comprendere e descrivere più approfonditamente quanto previsto dalla normativa relativa alla pesca nelle AMP per quanto attiene specificatamente alle attività vietate e consentite nelle diverse zone.

3.5 Regolamentazione delle attività di pesca nelle diverse zone

In primo luogo si evidenzia che in tutti i decreti istitutivi delle AMP (salvo nel caso dell'AMP Secche di Tor Paterno) è prevista l'esistenza di una zona A di riserva integrale, in cui è vietata ogni attività di pesca professionale oltre che ogni altra attività di prelievo e/o di utilizzo delle risorse, come già genericamente descritto nella sezione relativa alla zonazione delle aree.

Da tale presupposto deriva che l'istituzione di una area protetta comporta comunque una limitazione del diritto di pesca e della posizione di interesse legittimo dei pescatori con regolare licenza per lo svolgimento della pesca professionale. In particolare, per quanto riguarda la pesca artigia-

nale o piccola pesca (particolarmente e direttamente interessata dall'istituzione delle AMP in quanto operante prevalentemente all'interno della fascia costiera), tale interdizione può essere considerata in linea di principio di non lieve impatto: in Italia infatti la pesca artigianale consente ai pescatori di svolgere la propria attività nel compartimento di iscrizione dell'imbarcazione e nei due compartimenti immediatamente contigui (d.m. 26 luglio 1995 Disciplina del rilascio delle licenze di pesca). L'istituzione di una AMP, con relativa interdizione delle attività di pesca in porzioni di mare di particolari compartimenti, determina quindi per i pescatori locali un'oggettiva riduzione della propria area di attività.



Va rilevato, a questo proposito, che le zone A (di riserva integrale) non sono, nella maggior parte dei casi, particolarmente estese, rappresentando una porzione molto ristretta in termini di superficie rispetto alla superficie dell'intera area protetta (2% come dato aggregato nazionale), come evidenziato nella tabella riportata nella parte sull'inquadramento generale.

Certamente le valutazioni basate unicamente sul dato dell'estensione delle zone di riserva integrale vanno poi valutate in riferimento ai singoli casi specifici: così, se è vero che le aree del tutto interdette all'attività di pesca non sono molto estese, è evidente che, per esempio, nei casi di piccole isole, ed in particolare di quelle più distanti dalla costa, le zone dove tradizionalmente si svolge l'attività con la maggior parte degli attrezzi della piccola pesca sono comunque limitate di per sé e in alcuni casi ulteriormente ridotte dalle stesse conformazioni dei fondali. In tali casi pertanto, anche una piccola riduzione delle aree di pesca può comportare una limitazione di non lieve conto, almeno dal punto di vista della percezione immediata dei pescatori.

All'analisi delle limitazioni che l'interdizione di un'area può comportare andrebbero d'altro canto messe in relazione le considerazioni sui benefici, in termini di tutela delle risorse, e quindi quantomeno delle aspettative di una quota maggiore di catture a parità di sforzo di pesca nelle zone limitrofe (in conseguenza del cosiddetto effetto *spill-over*) e quindi di maggior redditività dell'attività di prelievo. Tale incrocio di valutazioni, che è stato uno degli obiettivi dell'intero progetto e in particolare delle indagini sul campo, non può pertanto essere esaurito in questa sezione, dove piuttosto ci si limiterà alla valutazione degli effetti puramente normativi.

Proseguendo in riferimento all'aspetto puramente regolamentare che deriva dalla normativa vigente, va sottolineato che nelle altre zone in cui sono suddivise le aree protette, definite Zona B e C, il legislatore nella generalità dei casi ha invece tentato di preservare i diritti e l'attività dei pescatori professionali ivi operanti, stabilendo dei requisiti o delle pratiche di autorizzazione che consentono di proseguire l'attività a chi già vi operava. I pescatori residenti o aventi barche iscritte nei porti presenti all'interno del territorio dell'AMP o ancora le imprese con sede legale nei comuni compresi in un'area protetta finiscono in sostanza per avere una sorta di esclusiva di pesca nelle suddette aree, potendo continuare ad operare e in condizioni di minor competizione con i pescatori delle zone limitrofe. Anche se, contestualmente, questo significa che i pescatori residenti nelle zone limitrofe sono, o comunque possono avere la percezione di essere, invece, a loro volta danneggiati, soprattutto nei casi in cui prima dell'istituzione del regime di protezione erano soliti frequentare quell'area, ora per loro interdetta.

Obiettivo del punto che segue sarà a questo punto proprio quello di mettere in luce i criteri di autorizzazione prescritti dalla normativa, accorpando le AMP nelle quali esistono criteri uniformi. La descrizione ed analisi dei criteri adottati dalla normativa potrà infatti consentire di valutare più organicamente e in maniera appropriata l'impatto dell'istituzione delle singole AMP sull'attività alieutica e dunque sulla categoria dei pescatori professionali. Anche se, tale valutazione andrà intrecciata, come sopra già accennato, con l'analisi dell'impatto atteso e reale delle stesse AMP sulle risorse, poiché da tale impatto derivano altre conseguenze dirette sull'attività di pesca e dunque sull'attività professionale dei pescatori.

3.6 Criteri di autorizzazione dell'attività di pesca professionale

Attraverso l'analisi della normativa di riferimento si sono potuti individuare i **criteri oggettivi sulla base dei quali si effettua l'autorizzazione delle barche**, secondo cui il soggetto gestore dell'area protetta consente l'attività di pesca a quei soggetti giuridici che possiedono determinati requisiti, secondo quanto stabilito nei singoli decreti istitutivi o nei Regolamenti (ove adottati).

Dall'analisi dei singoli casi emergono infatti fondamentalmente due tipologie di requisiti differenti:

a. Il rilascio di un'autorizzazione.

Si precisa che per autorizzazione si intende il provvedimento mediante il quale la Pubblica Amministrazione, nell'esercizio di una attività discrezionale in funzione preventiva (e normalmente ad istanza dell'interessato), provvede alla rimozione di un limite legale posto all'esercizio di una attività inerente ad un diritto soggettivo o ad una potestà pubblica che devono necessariamente preesistere in capo al destinatario.

Le autorizzazioni su attività investono generalmente profili di controllo e di programmazione. La rimozione del limite all'esercizio delle situazioni soggettive di vantaggio richiedono, da parte della pubblica amministrazione, una verifica della non contrarietà dello svolgimento delle attività all'interesse pubblico (in questo caso, all'interesse a tutelare le caratteristiche naturali, chimiche, fisiche e della biodiversità marina e costiera, con particolare attenzione per le risorse alieutiche e dunque all'interesse per una gestione durevole delle risorse marine viventi), di non interferenza negativa nella sfera soggettiva della collettività e talora di coordinamento dell'attività individuale del richiedente con quella dei soggetti già beneficiari dell'atto nel medesimo settore, ai fini della concreta pianificazione



3 INQUADRAMENTO GIURIDICO DELLE AREE MARINE PROTETTE



delle attività individuali nell'ambito dello stesso. La mancata adozione di autorizzazioni su attività rende le stesse illecite sotto il profilo amministrativo e talora anche sotto quello penale.

b. Il possesso della residenza o della sede legale negli enti locali interessati dalla istituzione dell'area protetta. In tale ambito, si è ricompreso, ove previsto, il requisito **dell'utilizzo di individuati attrezzi da pesca**, nella maggior parte dei casi coincidenti con gli attrezzi della piccola pesca.

In molte AMP si è però scelto di prevedere entrambi i criteri, cioè consentire l'attività di pesca ai soli pescatori residenti in possesso di specifica autorizzazione. Si sottolinea pertanto, come primo risultato dell'analisi svolta, la impossibilità di individuare un criterio univoco dovuto alla eterogeneità della disciplina prevista per le singole aree protette, anche se, si sta andando verso un'uniformazione della normativa con largo uso del secondo tra i due criteri sopramenzionati, che è sempre preferito in tutte le AMP istituite negli ultimi cinque anni.

Per quanto riguarda Miramare (che costituisce un caso particolare non essendo suddivisa al suo interno in più zone), ricordiamo che, per decreto istitutivo, ha solo una zona A, dove è vietata la pesca professionale. Inoltre, prima con Ordinanza C.P. 76/95 del 30 agosto 1995 in via sperimentale, poi con ordinanza n. 28/98 del 5 novembre del 1998 in via definitiva, si istituiva, nella fascia di mare prospiciente l'AMP di Miramare, una zona di rispetto (c.d. Buffer zone) che si estende per una lunghezza pari a m 400 dal limite della riserva medesima, dove è vietata la pesca sotto qualsiasi forma, con esclusione di quella sportiva esercitata da terra.

Nell'adozione dei suddetti criteri generali esistono però delle differenze tra le AMP, secondo quanto stabilito dai rispettivi decreti istitutivi.

3 INQUADRAMENTO GIURIDICO DELLE AREE MARINE PROTETTE



Nel caso del primo criterio, le differenze attengono al soggetto abilitato al rilascio dell'autorizzazione, che in alcuni casi è l'Ente Gestore e in altri la Capitaneria di Porto, e alla presenza o meno di specifiche su chi possa aver diritto all'autorizzazione.

Nel caso del secondo criterio, le differenze attengono viceversa al riferimento amministrativo o geografico indicato dalla normativa per quanto attiene al requisito della residenza: nella maggior parte dei casi si fa riferimento al Comune o ai comuni territorialmente interessati, o compresi nell'AMP; in un solo caso (AMP Penisola del Sinis) si fa riferimento alla Provincia ricadente nell'area sottoposta a tutela. In altri casi ancora, vi è un elenco dei comuni i cui pescatori possono continuare a pescare che differisce in parte dalla lista dei comuni ricadenti o interessati dal territorio dell'AMP. Differenze inoltre sussistono sul tipo di pesca che si può continuare a svolgere, e su questo si sofferma in ultima analisi il paragrafo seguente.

I due differenti criteri sulla base dei quali viene riconosciuto ai pescatori della piccola pesca artigianale di continuare a svolgere la loro attività di prelievo delle risorse all'interno di una porzione delle AMP sono comunque entrambi riconducibili alla possibilità di vedere riconosciuti i propri diritti soggettivi di pescatori professionali nelle zone di residenza o di sede legale della propria impresa di pesca. Differiscono solamente le modalità di riconoscimento della titolarità di questo diritto, che come si è visto in alcuni casi sono automatiche, nel senso che è sufficiente il possesso dei requisiti specifici richiesti, mentre in altri richiedono il rilascio di una autorizzazione e dunque l'esistenza di un atto amministrativo da parte di una autorità competente. Nella gran parte dei casi, come già evidenziato, è infine prevista l'autorizzazione esplicita da parte degli organi competenti, è stabilito anche che tale autorizzazione può essere concessa solo ai pescatori residenti; in tali casi si potrebbe quindi pertanto parlare di una contemporanea previsione dei due criteri differenti. Anche nei casi in cui il decreto istitutivo dispone l'obbligo di autorizzazione preventiva senza alcuna indicazioni di chi possa accedere a tale atto, la prassi è comunque quella di concederla solo ai pescatori o alle imprese residenti all'interno dell'area.

Persiste quindi in tutti i casi la possibilità per i pescatori professionisti di esercitare la propria attività all'interno delle zone non a regime di riserva integrale, proprio in virtù del requisito della residenza o della sede legale della propria impresa di pesca, che diviene discriminante per la pos-

sibilità di esercitare la propria attività in deroga ai divieti previsti dalle norme generali della AMP stessa.

Da notare infine come per tutte e sei le AMP di più recente istituzione (non oggetto di studio della precedente indagine - 2006), come d'altronde anche per le AMP istituite negli anni immediatamente precedenti al monitoraggio di cui sopra, è stato adottato, nei rispettivi regolamenti recanti la disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell'area marina protetta, o la compresenza dei due criteri o il secondo criterio, cioè quello del riconoscimento automatico della possibilità di esercitare l'attività di pesca artigianale per tutte le imprese o cooperative aventi sede legale nei comuni ricompresi nell'AMP, con due eccezioni ma solo per quanto attiene l'elenco dei comuni: nel caso dell'AMP Isola di Bergeggi il requisito deriva dalla residenza non solo nel comune interessato (Bergeggi) ma anche in altri tre comuni esterni all'AMP stessa (Vado, Spertorno e Noli); nel caso dell'AMP Secche della Meloria, analogamente, il requisito della sede legale delle imprese e cooperative di pesca viene estesa ad altri due comuni esterni all'AMP stessa (Collesalveti e Pisa) e non è riferito al solo Comune di Livorno, unico propriamente interessato dalla perimetrazione dell'AMP.

3.7 Attività e sistemi di pesca consentiti

Oltre ai requisiti che consentono di continuare a svolgere l'attività di pesca professionale all'interno di determinate zone comprese nelle singole AMP, in diversi casi l'attività consentita è sottoposta ad ulteriori limitazioni per quanto attiene ai sistemi o agli attrezzi utilizzabili.

A tal proposito va considerato che lo spirito dell'intero corpo legislativo riconosce il permanere dei diritti soggettivi solo per quei sistemi di pesca professionale ad elevata selettività ed a basso impatto ambientale, che possono essere riassunti nel sistema definito dal d.m. 26 luglio 1995 (Disciplina del rilascio delle licenze di pesca) come appartenenti alla piccola pesca artigianale.

Come evidenziato anche nelle schede delle singole AMP riportate alla fine della presente pubblicazione, esistono però ulteriori differenze tra le diverse AMP, per quanto attiene alle prescrizioni specifiche relative allo svolgimento dell'attività; anche se è possibile anche in questo caso accorpate tra loro le AMP sulla base di prescrizioni uguali o analoghe.

In linea generale è possibile notare che, dove è prevista un'autorizzazione esplicita rilasciata dall'Ente Gestore o dalla capitaneria in seguito ad apposita richiesta da parte del pescatore, la normativa non stabilisce in maniera tassativa la tipologia di sistemi o di attrezzi che possono essere autorizzati; specularmente, dove invece sono stabiliti dei requisiti ma non è previsto il rilascio di un'autorizzazione vera e propria, i decreti istitutivi definiscono il tipo di pesca che può essere svolta all'interno delle zone B e C delle singole aree.

Nel primo caso infatti, il decreto istitutivo o i regolamenti stabiliscono che è consentita la pesca "previamente autorizzata" ma senza alcuna prescrizione per quanto riguarda il tipo di sistema o attrezzi utilizzabili

(tranne nel caso dell'AMP Punta Campanella dove il Decreto del 2000, modificativo del decreto istitutivo originario, ha introdotto un riferimento esplicito alla piccola pesca). In molti decreti istitutivi c'è a questo proposito solo un riferimento generico agli "attrezzi selettivi", come i soli utilizzabili da chi è autorizzato, che non vengono però definiti ed elencati.

Nel secondo, le norme stabiliscono che la pesca professionale è consentita solo per imprese o pescatori residenti nell'area, senza nessun obbligo di autorizzazione preventiva, ma nella maggior parte dei casi indicano anche che ad essere consentita è solo la "piccola pesca artigianale".

In realtà tale prescrizione pur non scritta esplicitamente è però considerata valida in quasi tutte le AMP, poiché l'autorizzazione viene comunque rilasciata, quando prevista, solo a chi possiede attrezzi e imbarcazioni che rientrano nella definizione di piccola pesca artigianale. La pesca con attrezzi da traino e a circuizione è in Italia infatti consentita solo nei casi delle AMP Isole Egadi e Regno di Nettuno e solo in una specifica zona, chiamata come già illustrato Zona D, appositamente costituita per consentire la prosecuzione dell'attività con il sistema a strascico, ampiamente presente e rappresentato nelle marinerie locali.

D'altro canto va sottolineato che nella maggior parte dei casi la localizzazione stessa e la tipologia dei fondali compresi nelle AMP fa sì che tale attività è vietata a prescindere dal regime di particolare protezione, in quanto come è noto l'uso delle reti a strascico è, per esempio, vietato entro le tre miglia dalla costa o al di sopra dei 50 metri di profondità, e solo porzioni limitatissime delle acque comprese nelle AMP non rientrano in tale zona interdotta ai sistemi a traino.

3 INQUADRAMENTO GIURIDICO DELLE AREE MARINE PROTETTE



3.8 Considerazioni generali inerenti la normativa vigente

L'istituzione di un'AMP comporta l'interdizione di un'area, nel caso specifico una porzione di mare, che viene sottoposta a un particolare regime di regolamentazione e pertanto sottratta allo svolgimento delle attività antropiche, ai fini della tutela dell'ambiente e delle sue risorse. Come è stato illustrato le AMP vengono però suddivise in zone e fatta eccezione per la zona A, cosiddetta riserva integrale, nelle altre zone sono previste delle deroghe rispetto a tale divieto generale.

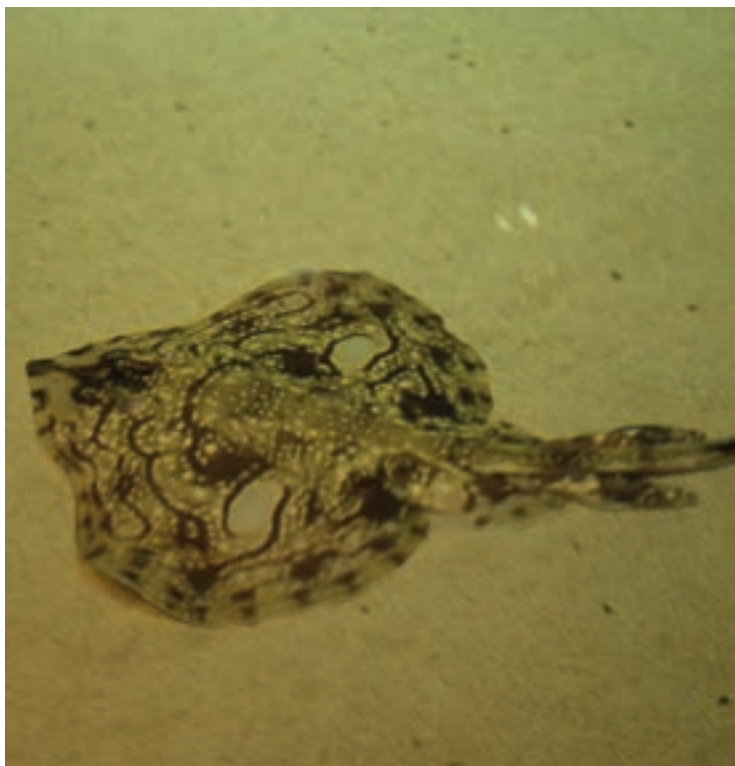
Tale apparente contraddizione deriva in parte dall'originale modello di AMP che si è andato affermando in Italia, secondo il quale all'obiettivo della tutela del mare e delle coste vengono abbinate le esigenze di sviluppo sostenibile dei territori interessati, tutelando così le attività economiche dei residenti (intesi sia come cittadini che come operatori economici ivi operanti) considerate ecocompatibili e dunque sostenibili.

Nello specifico, allo scopo di consentire una adesione alle finalità dell'AMP stessa è stato stabilito, nella maggior parte dei casi, che chi ha nei confronti dell'attività di pesca un interesse di tipo professionale non dovrebbe essere danneggiato o comunque costretto ad abbandonare l'attività (secondo un orientamento diffuso e valido per tutte le attività economiche che insistono sui territori nei quale vige un particolare regime di protezione), anche in considerazione dell'obiettivo di preservare le attività economiche tradizionali e la vocazione economica preesistente dell'area sottoposta a tutela.

Tale approccio discende inoltre dall'assunto che le comunità locali possono e devono diventare i primi guardiani oltre che attori di un'area marina protetta, in base al principio che minore è la distanza tra il bene tutelato e chi esercita l'azione di tutela e maggiore è l'efficacia della tutela



3 INQUADRAMENTO GIURIDICO DELLE AREE MARINE PROTETTE



stessa. E tale approccio si concretizza introducendo un principio noto come “*property right*”, cioè, il diritto per le comunità locali di fruire di determinati beni in maniera esclusiva o preferenziale, parzialmente in deroga alle misure di tutela dell’area protetta.

I pescatori della piccola pesca artigianale residenti o tradizionalmente presenti nell’area interessata dall’AMP possono così continuare a svolgere, e in maniera esclusiva, la loro attività, seppure sottoposti a un controllo e a una regolamentazione aggiuntiva, e dovendo comunque rinunciare a determinate aree di pesca ricomprese nelle zone di riserva integrale, parimenti ad altri operatori economici egualmente radicati sul territorio.

È però necessario ricordare che i sistemi di pesca che si ritiene abbiano un impatto diretto sul fondale marino sono invece completamente banditi dall’intera area compresa nelle singole AMP (e quindi anche dalle zone B e C): la pesca a strascico e le turbo soffianti e nella maggior parte dei casi anche la pesca a circuizione; allo stesso tempo non possono operare tutte le imbarcazioni che per dimensioni (>12 metri di lft o 10 TSL o 15 GT) non rientrano nella tipologia di imbarcazioni della piccola pesca artigianale. A questo divieto fanno parzialmente eccezione solo due AMP che pur mantenendo il divieto all’esercizio della pesca a strascico e a circuizione nelle zone B e C hanno previsto l’esistenza di una zona D proprio allo scopo di consentire in quest’area l’attività di pesca con sistemi più impattanti, in considerazione dell’importanza storica, oltre che economica, di tali attività nei compartimenti interessati dal regime di tutela e della contestuale importanza ecologica dell’area interessata, che ne ha comunque reso preferibile l’inserimento nell’area sottoposta a particolare regolamentazione.

3 INQUADRAMENTO GIURIDICO DELLE AREE MARINE PROTETTE

Analogamente va rilevato che un danno esiste piuttosto per i pescatori residenti in comuni adiacenti alle AMP ma non facenti parte del loro territorio e che non possiedono pertanto i requisiti richiesti per continuare a svolgere l'attività nell'AMP, pur avendo in passato frequentato l'area per lo svolgimento della loro attività professionale in base ai loro diritti soggettivi generali.

A proposito dei sistemi o degli attrezzi utilizzabili all'interno delle AMP va considerato che, come sopra riportato, lo spirito dell'intero corpo legislativo riconosce il permanere dei diritti soggettivi solo per quei sistemi di pesca professionale ad elevata selettività e a basso impatto ambientale, che possono essere riassunti nel sistema definito dal d.m. 26 luglio 1995 (Disciplina del rilascio delle licenze di pesca) come appartenenti alla piccola pesca artigianale.

Come evidenziato anche nelle schede delle singole AMP riportate, esistono però ulteriori differenze tra i diversi decreti istitutivi e dunque tra le rispettive AMP, per quanto attiene alle prescrizioni specifiche relative allo svolgimento dell'attività ed esistono in molti casi nei rispettivi regolamenti di esecuzione e organizzazione ulteriori limiti per esempio alla lunghezza delle



reti da posta utilizzabili da ciascuna imbarcazione o al numero di nasse o ami, alla distanza minima dalla costa o ai periodi o orari in cui è consentito l'utilizzo dei singoli sistemi o attrezzi, ecc.

In linea generale è possibile notare che, dove è prevista un'autorizzazione esplicita rilasciata dall'Ente Gestore o dalla capitaneria in seguito ad apposita richiesta da parte del pescatore, la normativa non stabilisce in maniera tassativa la tipologia di sistemi o di attrezzi che possono essere autorizzati, demandando tale regolamentazione all'atto con il quale si rilascia l'autorizzazione; specularmente, dove invece sono stabiliti dei requisiti ma non è previsto il rilascio di un'autorizzazione vera e propria, i decreti istitutivi definiscono il tipo di pesca che può essere svolta all'interno delle zone B e C (e D quando presente) delle singole aree, anche in riferimento alla lunghezza e/o caratteristiche degli attrezzi stessi.

Infine, vale la pena di soffermarsi sulla disciplina in materia di pesca ricreativa o sportiva all'interno delle AMP che pur non essendo direttamente oggetto della presente indagine ha ricadute anche sull'attività di pesca professionale: così come per la pesca professionale, all'interno delle AMP esistono deroghe al principio generale del divieto di attività che comportano il prelievo di risorse biologiche, e dunque vige nella gran parte dei casi la possibilità per i residenti di ottenere l'autorizzazione per la pesca ricreativa, e in qualche caso tale diritto viene esteso anche ai non residenti introducendo comunque in entrambi i casi un criterio di contingentamento. Nella quasi totalità dei casi è viceversa vietata tassativamente la pesca subacquea, in considerazione dell'impatto diretto sulle specie che vivono prevalentemente nella fascia costiera.

Se a prima vista l'impatto di questa attività può sembrare irrilevante ri-

spetto a quello della pesca professionale, non va dimenticato che secondo la normativa vigente i pescatori sportivi (e quindi potenzialmente tutti gli interessati) possono in generale utilizzare anche alcuni attrezzi tipici della pesca professionale come piccole reti (fino a 100 metri) o palangari (fino a 100 ami) e nasse; e infatti i primi a denunciare come tutt'altro che irrilevante l'impatto della pesca sportiva sono i pescatori della piccola pesca artigianale che, ovviamente ne risentono soprattutto in termini di concorrenza nei casi in cui i pescatori dilettanti riforniscono il mercato locale o vendono le prede catturate ai ristoratori del luogo, secondo una pratica totalmente illegale ma piuttosto diffusa.

Va però considerato che nelle AMP, generalmente, viene concessa la possibilità di svolgere la pesca ricreativa o sportiva solo con ami e lenze (dunque non con reti da posta, palangari e trappole) sempre secondo il principio di vietare le attività a maggior impatto e di limitare e contingentare comunque anche le attività considerate maggiormente ecocompatibili.

All'interno delle AMP, tale conflitto tra piccola pesca artigianale e pesca ricreativa, che sta emergendo in maniera sempre più forte in molti compartimenti marittimi italiani, viene quindi comunque affrontato indirettamente e solo in qualche caso risolto a vantaggio dei pescatori di professione, che, come si è visto, tranne nel caso dell'AMP di Miramare (dove esiste un'unica zona di riserva integrale) mantengono il loro diritto a svolgere l'attività di prelievo a fronte del divieto allo svolgimento della pesca subacquea e della regolamentazione per i pescatori ricreativi presente in molte AMP, e, soprattutto, mantengono comunque una posizione di esclusività rispetto a tutti coloro che non sono residenti all'interno della stessa AMP.

4 La Flotta

La flotta peschereccia operante all'interno delle AMP italiane è composta da 1.087 imbarcazioni rappresentanti circa il 8,32% dell'intera flotta peschereccia italiana ed il 17,84% del segmento di flotta definita piccola pesca costiera (dati *Fleet Register*).

Come si può apprezzare dalla tab. 4 nel corso degli anni dal 2001 al 2011 la flotta operante nelle AMP ha acquistato rilevanza numerica sul totale della flotta della piccola pesca artigianale italiana passando dal 8,77 al 17,84%. Questo dato trova un suo interesse precipuo in quanto

Tabella 4
Incidenza della flotta peschereccia operante
in AMP sulla flotta totale nei tre rilevamenti
(dati *Fleet Register*).

	2001		2006		2011	
	n.	%	n.	%	n.	%
Barche AMP	739		1.114		1.087	
Piccola pesca	8.428	8,77	6.930	16,08	6.092	17,84
Flotta	16.458	4,49	14.083	7,91	13.063	8,32
AMP	17		22		28	

da un lato abbiamo assistito al progressivo aumento del numero di AMP da diciassette nel 2001 a 28 nel 2011, dall'altro alla diminuzione numerica della flotta superiore al 20%.

La flotta è composta da un numero medio di trentanove imbarcazioni con ampie oscillazioni da quella dell'Isola di Ustica composta da sole tre barche a quella delle Isole Egadi con ben 146 barche (fig. 8).

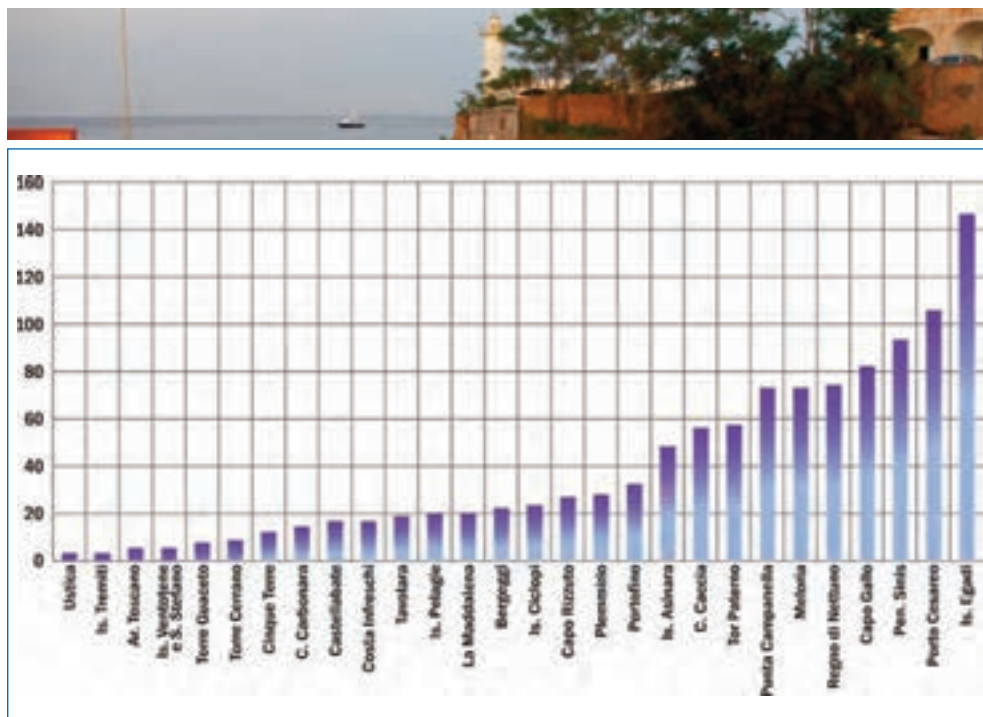
Se si suddividono le aree in base al numero di imbarcazioni presenti si può evidenziare che:

- in sei AMP (Isola di Ustica, Isole Tremiti, Isole di Ventotene e Santo Stefano, Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, Torre del Cerrano, Torre Guaceto) il numero di barche è minore di dieci;
- in altre tredici AMP tale numero è compreso tra dieci e cinquanta;
- in sette AMP (Capo Caccia Isola Piana, Secche di Tor Paterno, Punta Campanella, Regno di Nettuno, Secche della Meloria, Capo Gallo Isola delle Femmine e Penisola del Sinis Isola Mal di Ventre) le barche da pesca sono in un numero compreso tra cinquanta e cento;
- solo in due AMP (Isole Egadi e Porto Cesareo) il loro numero è maggiore di cento.

Resta esclusa da questo primo dato l'AMP di Miramare che è l'unica in cui è interdetta totalmente l'attività di pesca professionale.

Le più rilevanti caratteristiche tecniche medie della flotta che opera nelle AMP italiane le possiamo trovare nella tab. 5.

Analizzando tali dati possiamo osservare come dimensionalmente le imbarcazioni abbiano una stazza lorda abbastanza ridotta, con una TSL media pari a 4,16, con variazioni tra 10,39 delle Isole Egadi e 1,49 di



Torre del Cerrano.

Le motorizzazioni risultano essere di potenza limitata con una potenza motore media pari a 46,80 kW, con il massimo di 104,38 delle Isole Ciclogi ed il minimo di 14,48 dell'Isola di Bergggi.

In merito all'età le imbarcazioni risultano avere una età media di 30 anni con la flotta mediamente più vetusta nell'AMP Isole di Santo Stefano e Ventotene con una media di circa 46 anni e la più giovane in quella di Torre del Cerrano con un'età media di circa 12 anni. L'equipaggio risulta generalmente poco numeroso con una media di imbarcati di circa 1,5 persone per imbarcazione, con la sola flotta delle Isole Egadi che si avvicina ad una media di circa 3 imbarcati, mentre la metà delle AMP presentano un equipaggio medio composto di circa una persona.

Figura 8
Numero di imbarcazioni della pesca professionale nelle AMP.

4 LA FLOTTA

Tabella 5
Valori medi della flotta peschereccia
operante in AMP nel 2011.

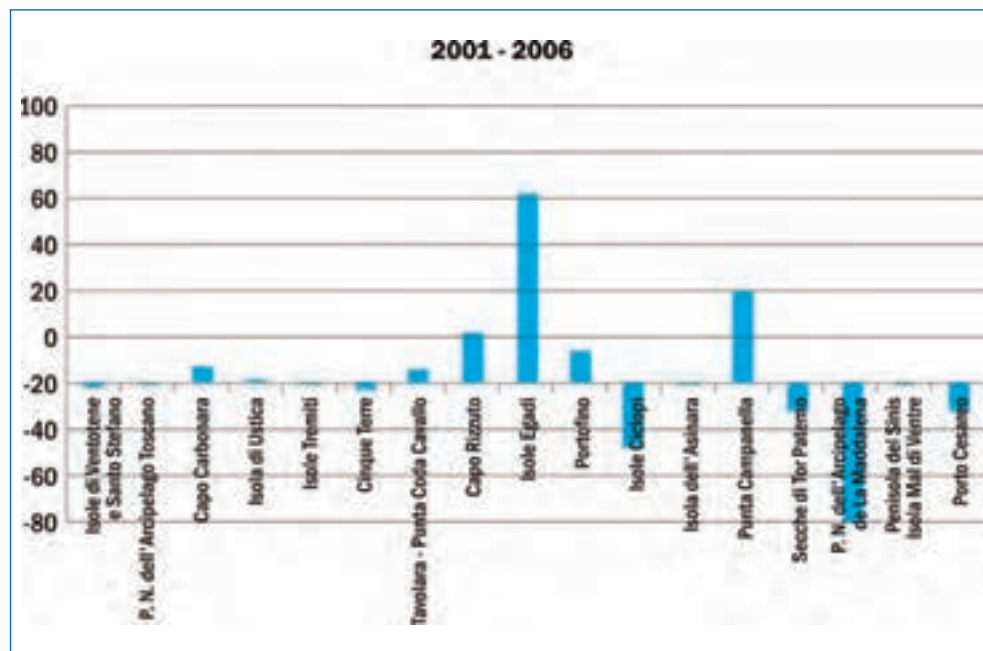
	AMP	n. barche	TSL	GT	KW	Età scafo	Equipaggio	Sistemi di pesca in licenza
1	Bergeggi	22	1,78	1	14,48	33,5	1,18	3,4
2	Portofino	33	2,79	2	43,46	30,7	1,12	2,6
3	Cinqueterre	12	2,54	1	24,20	29,5	1,92	2,7
4	Meloria	73	4,74	5	59,25	22,2	1,64	2,1
5	Arc. Toscano	5	5,47	5	64,66	20,6	1,60	1,6
6	Tor Paterno	57	2,58	2	23,88	35,7	1,09	1,7
7	Isole di Ventotene e S. Stefano	5	4,98	4	46,08	45,8	1,40	1,8
8	Regno di Nettuno	74	4,86	3	45,15	24,2	2,03	2,3
9	Punta Campanella	73	3,70	2	35,36	26,8	1,30	2,8
10	Castellabate	16	4,90	3	38,90	27,1	1,25	2,2
11	Costa Infreschi	16	3,70	2	36,39	23,8	1,25	2,6
12	Capo Gallo	82	3,17	2	24,87	37,8	1,29	3,7
13	Ustica	3	6,95	5	55,00	43,0	2,00	4,0
14	Isole Egadi	146	10,39	12	81,86	31,9	2,75	2,5
15	Isole Pelagie	20	5,09	3	63,54	29,2	1,56	2,3
16	Plemmirio	27	3,16	2	37,27	31,6	1,78	2,7
17	Isole Ciclopi	23	4,84	5	104,38	28,0	1,87	2,8
18	Capo Rizzuto	26	2,98	2	30,24	36,1	2,08	2,4
19	Porto Cesareo	106	4,26	4	42,91	29,8	1,79	2,5
20	Torre Guaceto	7	2,46	1	24,67	13,3	1,71	2,4
21	Isole Tremiti	3	2,06	1	35,00	33,7	1,33	2,0
22	Torre Cerrano	8	1,49	1	30,86	12,3	1,13	1,0
23	Isola Asinara	48	4,86	3	61,91	34,0	1,46	2,8
24	Pen. Sinis	94	8,55	8	75,19	28,3	2,12	2,4
25	C. Carbonara	14	4,91	4	85,46	24,1	1,71	1,6
26	C. Caccia	56	3,68	3	35,35	35,0	1,43	3,0
27	La Maddalena	20	3,97	3	63,88	33,2	1,40	2,8
28	Tavolara	19	1,61	1	26,22	37,9	1,32	1,8
	AMP	39	4,16	3	46,80	30,0	1,59	2,45

4.1 Evoluzione della flotta

Avendo a disposizione un periodo di osservazione della flotta di ormai dieci anni, con rilevamenti nel 2001, 2006 e 2011 possiamo comparare le tre fotografie della flotta operante in AMP a disposizione al fine di identificare eventuali trend evolutivi.

La prima osservazione che possiamo fare in merito al periodo 2001-2006 si connette con l'aumento del numero di AMP dalle diciassette presenti nel 2001 alle ventidue del 2006 per l'istituzione di cinque nuove AMP: in tale periodo il numero di barche è aumentato di 375 unità con un aumento del numero medio di imbarcazioni per AMP da 43,5 a 50,6. Tale dato è da attribuire da un lato alla istituzione di nuove AMP con flotte significative (es. AMP Capo Gallo - Is. delle Femmine con 107 imbarcazioni autorizzate) e dall'altro per l'aumento di autorizzazioni avutasi nelle AMP di Punta Campanella e Is. Egadi (fig. 9). In questo periodo il solo P.N. dell'Arcipelago de La Maddalena ha mostrato una contrazione della flotta autorizzata che supera il 70%, mentre l'AMP Isola dei Ciclopi mostra un ridimensionamento che supera il 50%.

In merito al periodo 2006-2011 il numero di AMP è aumentato con l'istituzione di altre sei zone di



protezione e contestualmente la flotta totale ha raggiunto le 1.087 unità mentre il numero medio di imbarcazioni per AMP è diminuito da 50,6 a 38,8 con un incremento della sola AMP Isole Egadi e con ben quattordici AMP che mostrano un segno negativo nel numero di imbarcazioni (fig. 10).

4 LA FLOTTA

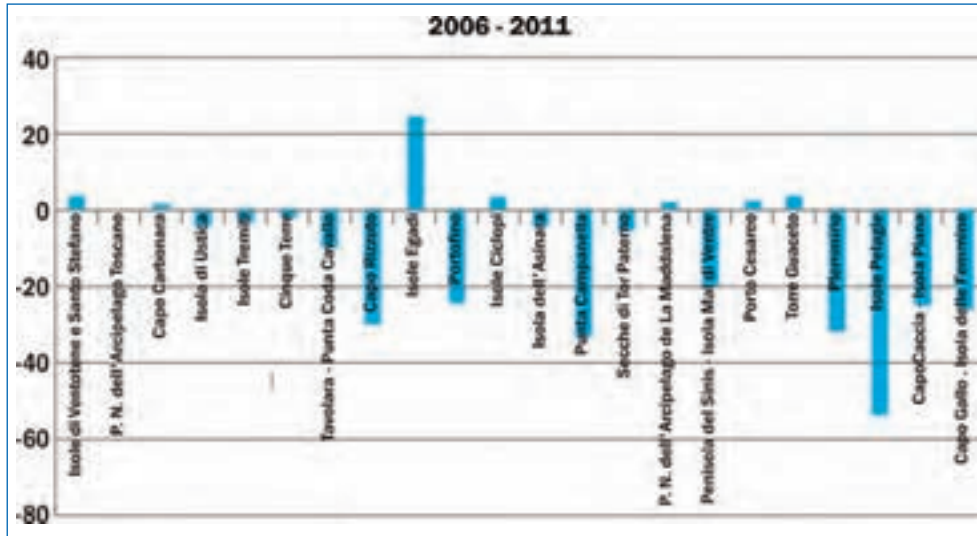


Figura 10 (in alto)
Variazioni numero di imbarcazioni della pesca professionale nelle AMP tra il 2006 ed il 2011.

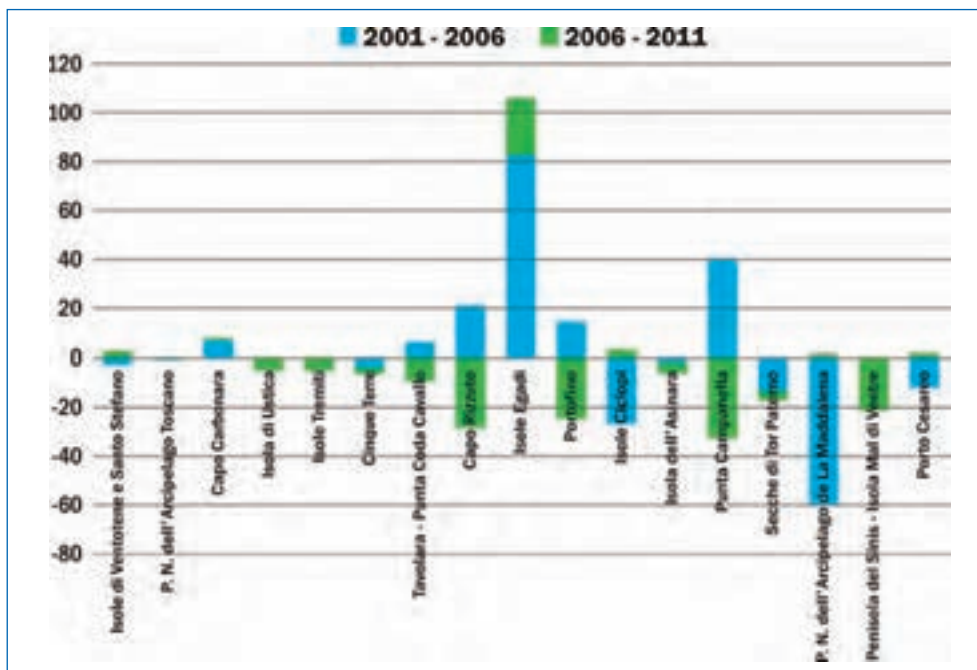


Figura 11 (in basso)
Variazioni numero di imbarcazioni della pesca professionale nelle AMP tra il 2001 ed il 2011.

Tale andamento mostra come la struttura della flotta della pesca professionale a distanza di un decennio dalla istituzione delle AMP sia ancora in fase di evoluzione in funzione della riorganizzazione dovuta alla presenza delle AMP e di una contrazione globale della flotta.

Tali fattori risultano ancora maggiormente apprezzabili andando ad esaminare in un unico grafico le variazioni nei due lustri a disposizione (fig. 11) da cui si evince come al tema della riorganizzazione in funzione della presenza delle AMP si possono ascrivere le differenze di variazione tra diverse zone e soprattutto le variazioni tutte in positivo dell'AMP Isole Egadi, del tutto legate ad una riorganizzazione complessiva dell'AMP in questione.

Al contrario la diminuzione complessiva della flotta può essere ascritta al complessivo ridimensionamento dello sforzo di pesca a livello nazionale, cosa che nelle AMP addirittura viene ammortizzata dalla specificità delle zone e dalla presenza stessa delle zone di protezione.

Infatti a fronte di una diminuzione complessiva della flotta nazionale di piccola pesca pari a circa il 28% nel decennio 2001-2011 il numero di autorizzati ad operare in AMP mostra una flessione del solo 7,17 %.

4.2 Barche per superficie

I dati suesposti, raffrontati alla somma delle superfici protette, che è pari a 304.871 ha di mare per le ventotto AMP presenti nel 2011, comportano la presenza di un'imbarcazione ogni 280,47 ha di superficie protetta.

Andando ad esaminare l'evoluzione di questo dato nella serie storica a disposizione possiamo vedere come la somma delle superfici protette era pari a 270.848 ha di mare per le ventitré AMP presenti nel 2006, il che comportava la presenza di un'imbarcazione ogni 243,1 ha di superficie protetta. Riandando ai dati del 2001, anno in cui a fronte di 257.722 ha di superficie protetta avevamo una flotta peschereccia autorizzata pari a 739 barche, troviamo che per ogni imbarcazioni erano disponibili in media 348,7 ha di mare. Riportando in grafico tali dati possiamo osservare come ad un aumento della superficie complessiva protetta corrisponde una stabilizzazione delle densità delle imbarcazioni, su dati al di sotto dei 300 ha per barca (fig. 12). Andando ad esaminare tale dato per singola AMP possiamo vedere come la densità minima è sempre presente nel Parco Nazionale Arcipelago Toscano con 10.267,2 ha per barca nel 2001 e 12.320,6 ha per barca nel 2006, dato che rimane stabile anche per il 2011 (fig. 13).

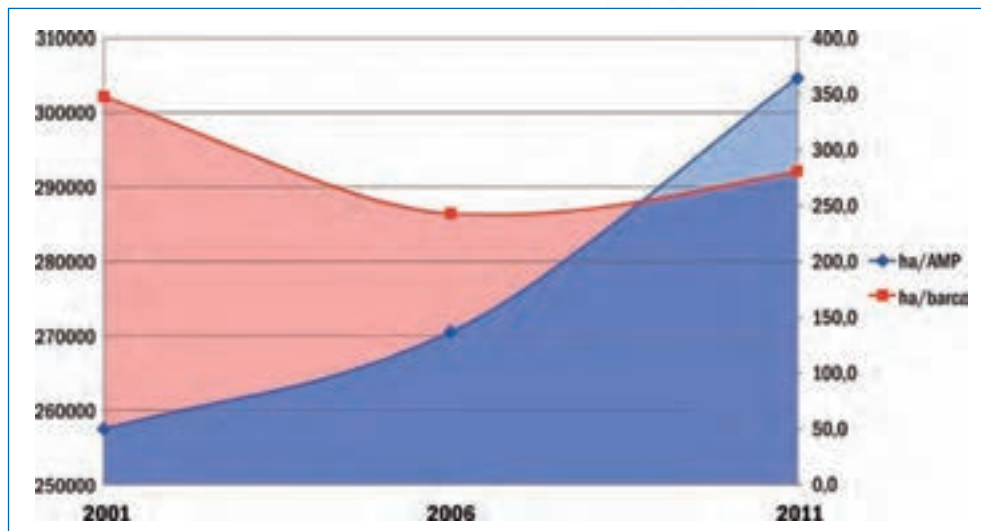
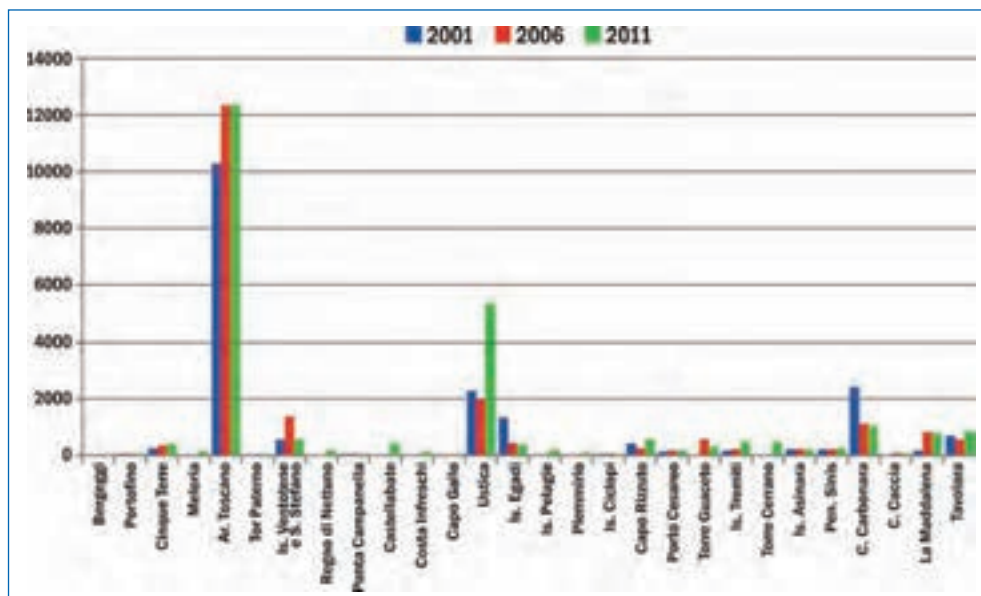


Figura 12 (in alto)
Variazioni superficie protette (ha/AMP) e densità delle imbarcazioni (ha/barca) tra il 2001 e il 2011.

Figura 13 (in basso)
Variazioni densità delle imbarcazioni (ha/barca) tra il 2001 ed il 2011 nelle singole AMP.



5 Le Attività di Pesca

5.1 Utilizzo degli attrezzi

In merito ai sistemi di pesca utilizzati all'interno delle AMP nel corso dell'anno 2011, i dati mostrano come il sistema attrezzi da posta sia l'unico presente in tutte le AMP, seguito dal sistema palangari, assente nella sola AMP Torre del Cerrano, da quello lenze, assente in quattro AMP, e da quello circuizione, assente in sette AMP (fig. 14).

Andando a tal punto a verificare la percentuale di imbarcazioni in possesso dell'autorizzazione in licenza dei vari sistemi, possiamo osservare come il sistema attrezzi da posta sia autorizzato in media nel 96% delle barche dell'intera flotta, nella totalità delle licenze in ben sedici AMP, con presenze percentuali particolarmente alte nelle rimanenti AMP, con le sole Isole Pelagie e Isole Cicliopi al di sotto del 90% (fig. 15).

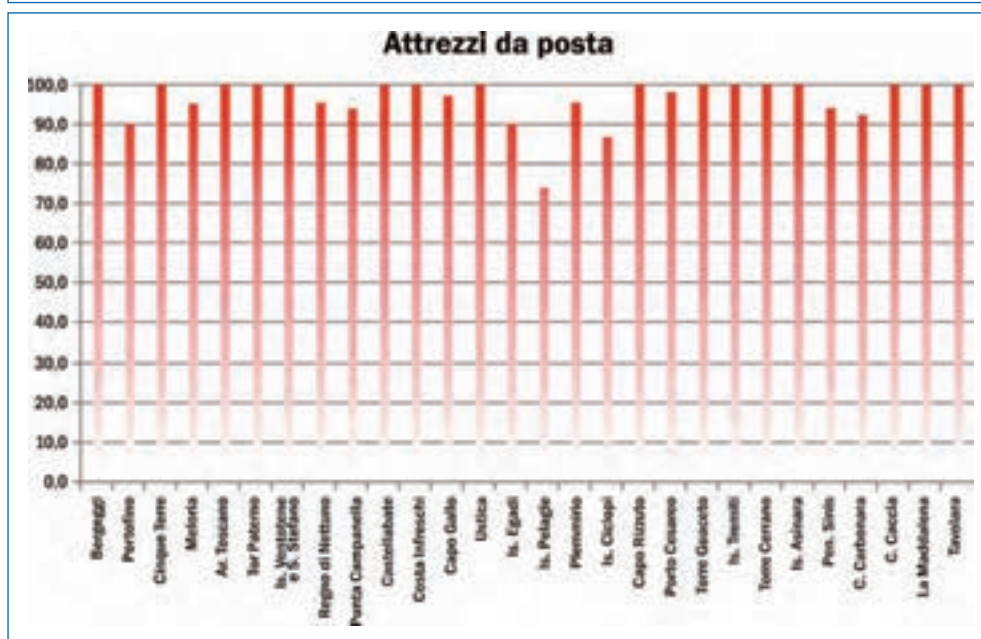
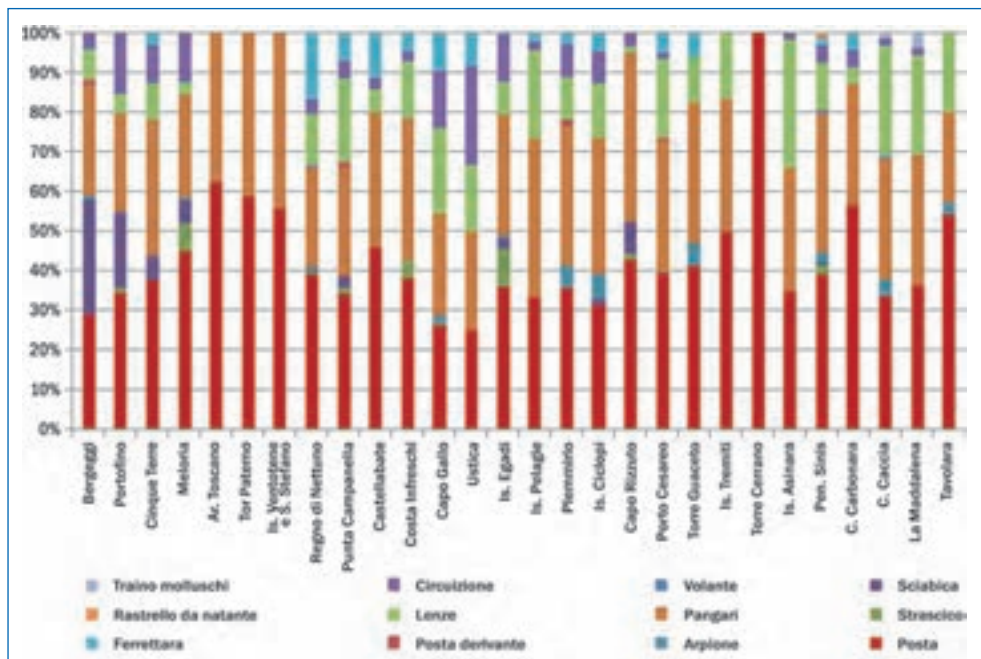
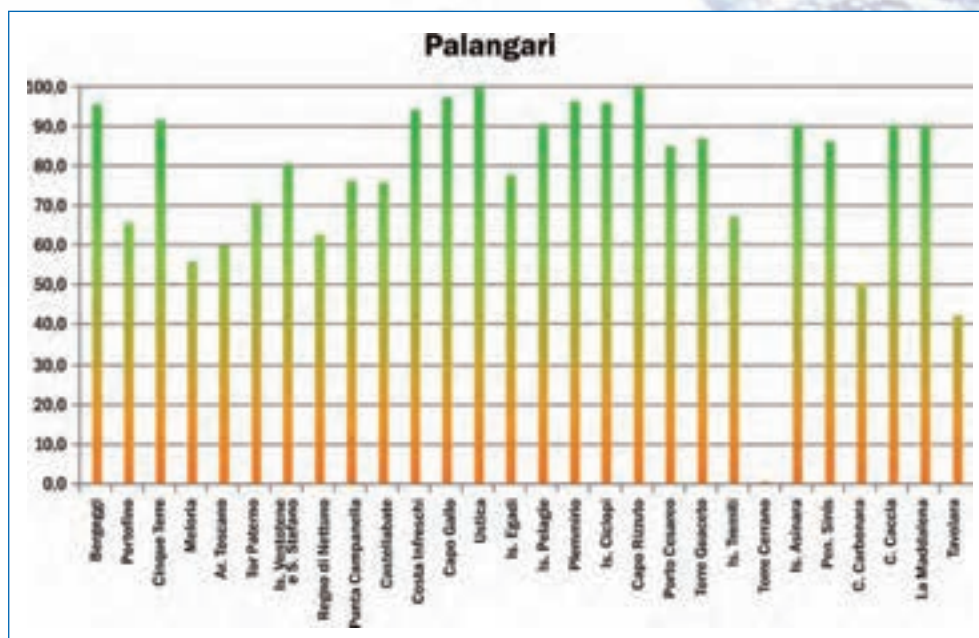
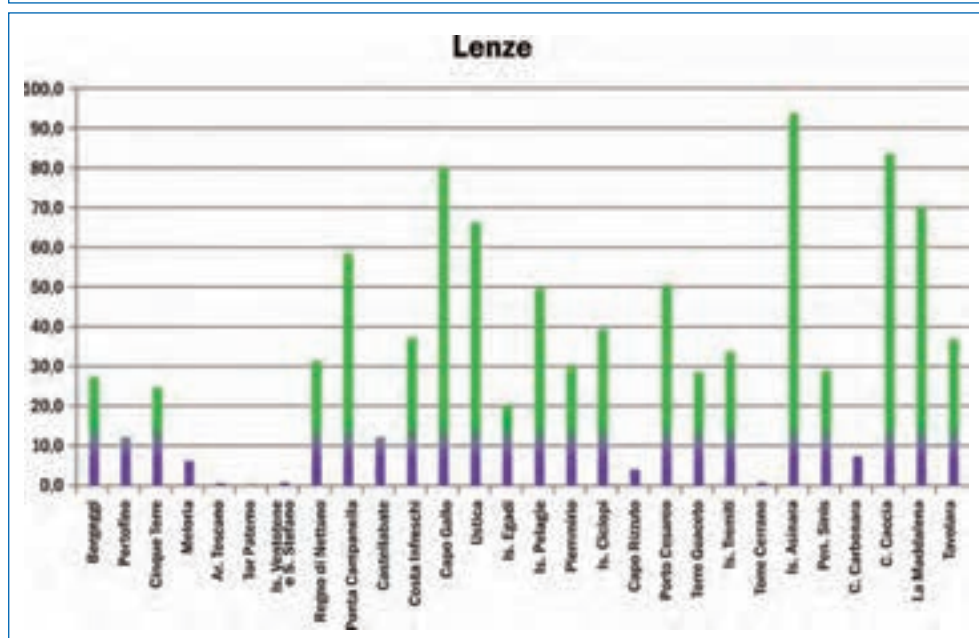


Figura 14 (in alto)
Presenza percentuale dei sistemi di pesca autorizzati in licenza nelle AMP italiane nel 2011.

Figura 15 (in basso)
Presenza percentuale del sistema attrezzi da posta nelle AMP italiane nel 2011.



Per quanto riguarda il sistema palangari, la percentuale di imbarcazioni in possesso dell'autorizzazione in licenza è pari al 79,1%, per raggiungere la totalità delle barche nelle AMP Isola di Ustica e Capo Rizzuto, mentre è assente a Torre del Cerrano, e nelle rimanenti AMP presenta valori percentuali sempre superiori al 40% (fig. 16).

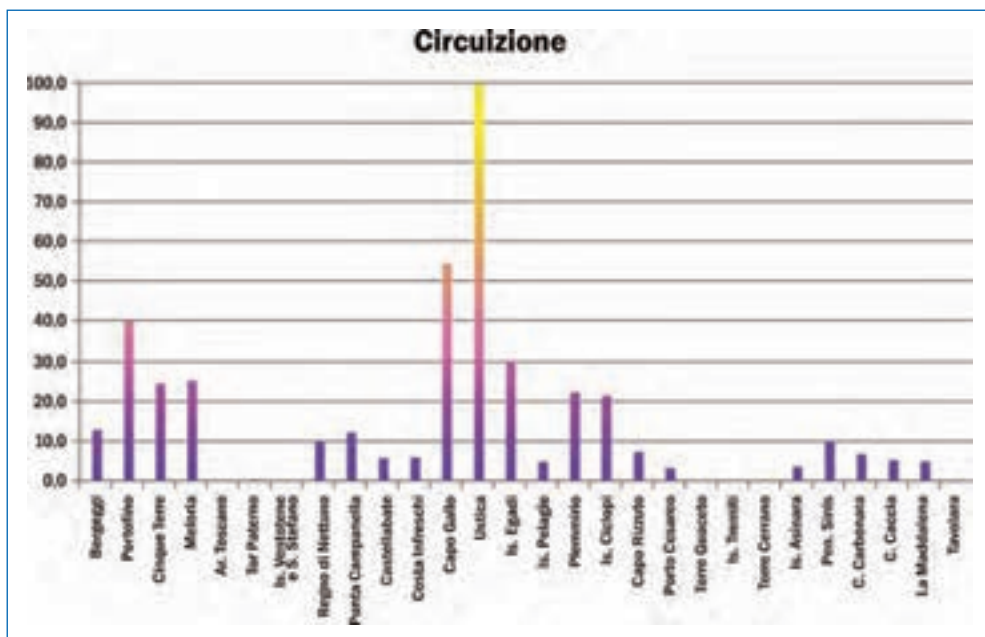


In merito al sistema lenze, la percentuale di imbarcazioni in possesso dell'autorizzazione in licenza è pari al 38,3%, per raggiungere il massimo delle presenze nell'AMP Isola dell'Asinara con il 93,8%, mentre è assente in quattro AMP, e nelle rimanenti presenta valori percentuali variabili (fig. 17).

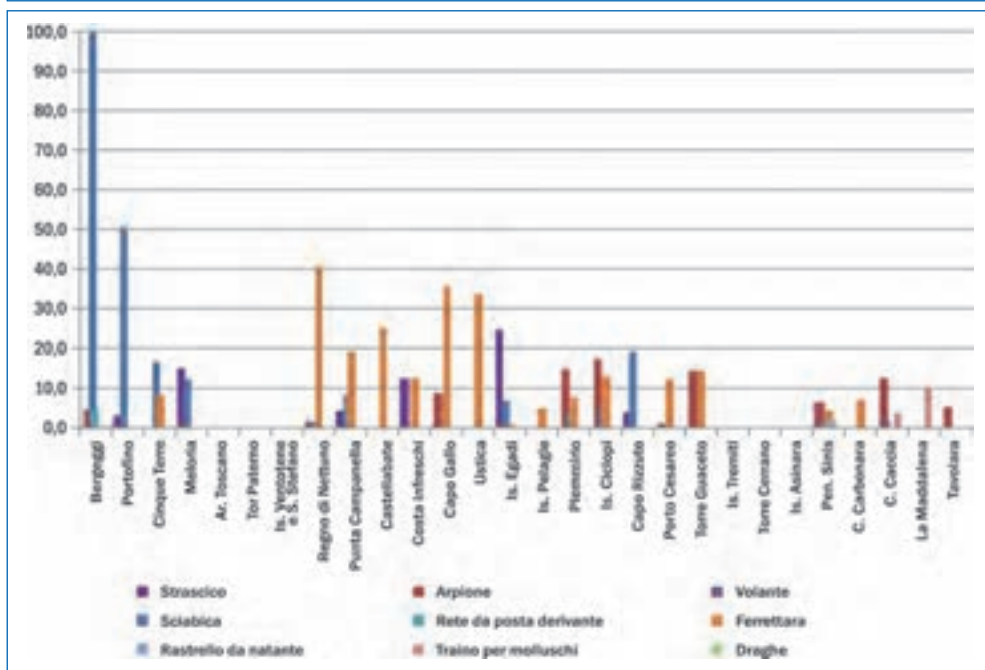
Figura 16 (in alto)
Presenza percentuale
del sistema palangari
nelle AMP italiane nel 2011.

Figura 17 (in basso)
Presenza percentuale
del sistema lenze
nelle AMP italiane nel 2011.

5 LE ATTIVITÀ DI PESCA



Per il sistema circuizione, possiamo verificare come la percentuale di imbarcazioni in possesso dell'autorizzazione in licenza è pari al 16,9%, per raggiungere la totalità delle presenze nell'AMP Isola di Ustica, mentre è assente in sette AMP, e nelle rimanenti presenta valori percentuali variabili (fig. 18).



In merito ai rimanenti sistemi di pesca, nessuno raggiunge percentuali globali di presenza nell'intera flotta superiori al 10%, con la sola sciabica che è presente in licenza nella totalità delle barche dell'AMP Isola di Bergeggi e nella metà di quelle di quella di Portofino (fig. 19).

Figura 18 (in alto)
Presenza percentuale del sistema circuizione nelle AMP italiane nel 2011.

Figura 19 (in basso)
Presenza percentuale degli altri sistemi nelle AMP italiane nel 2011.

Tale situazione è perfettamente coerente con quanto registrato anche nelle rilevazioni precedenti, in cui possiamo vedere che in alcune AMP il sistema posta rappresenta la totalità dei sistemi utilizzati ed in nessuna AMP l'utilizzo scende al di sotto del 40% (figg. 20 e 21).

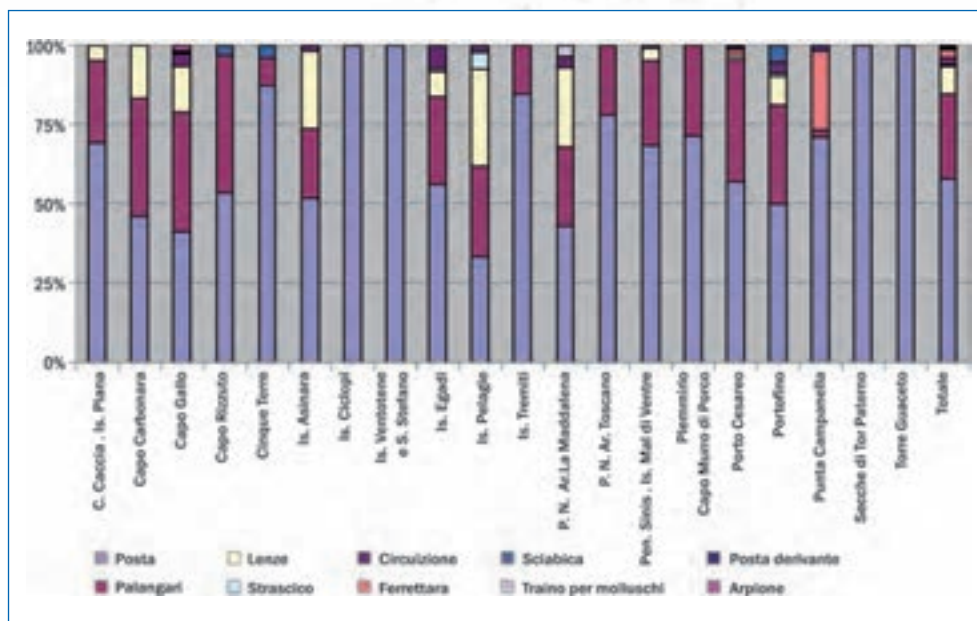


Figura 20 (in alto)
Presenza percentuale dei sistemi di pesca autorizzati in licenza nelle AMP italiane nel 2006.

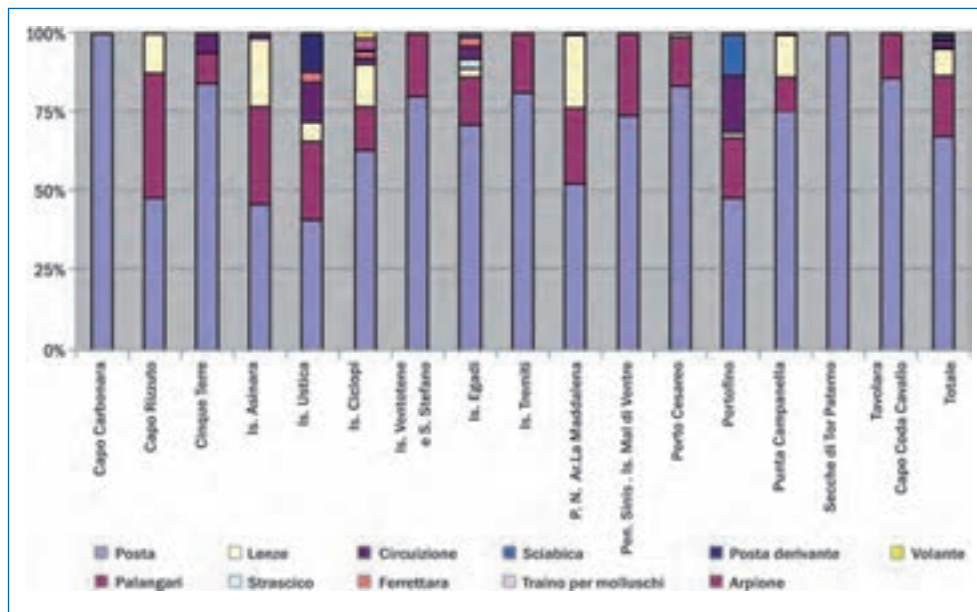
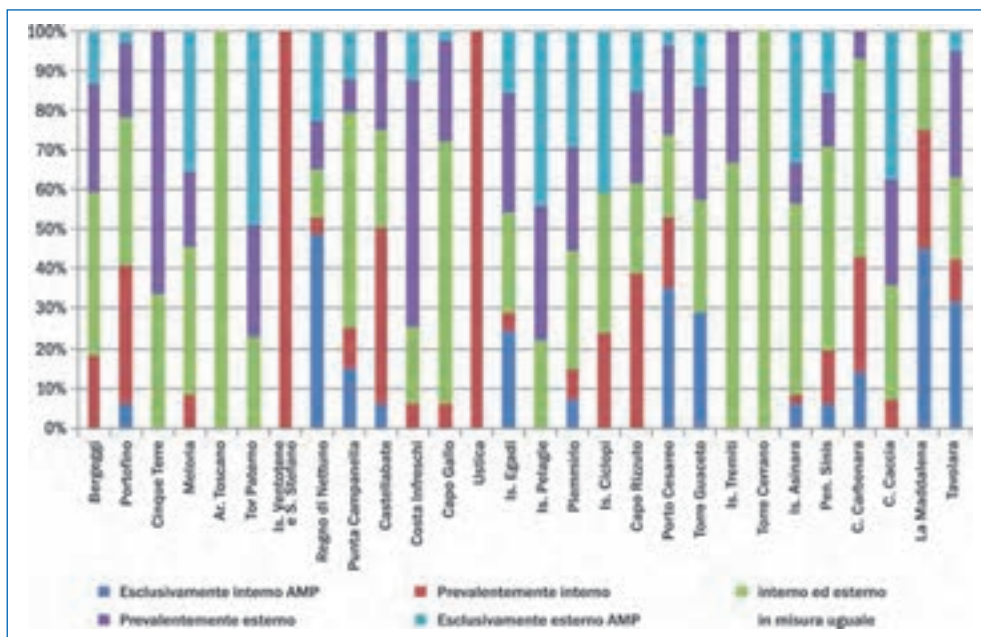


Figura 21 (in basso)
Presenza percentuale dei sistemi di pesca autorizzati in licenza nelle AMP italiane nel 2001.

5 LE ATTIVITÀ DI PESCA



5.2 Aree di pesca

I dati relativi alle aree di pesca utilizzate dalla flotta autorizzata alla pesca in AMP nel corso dell'anno 2011 mostrano come in media circa il 75% delle attività si siano svolte sia all'interno che all'esterno delle AMP, mentre il 15% si sia svolto solo all'esterno delle AMP e che solo il rimanente 10% si sia svolto all'interno (fig. 22).

Da questi dati possiamo verificare come una frazione estremamente ridotta della flotta pesca esclusivamente all'interno delle AMP, con punte che superano il 40% nella sola AMP Regno di Nettuno e nel Parco Nazionale dell'Arcipelago de La Maddalena e ben quindici AMP in cui nessuno pesca esclusivamente all'interno (fig. 23).

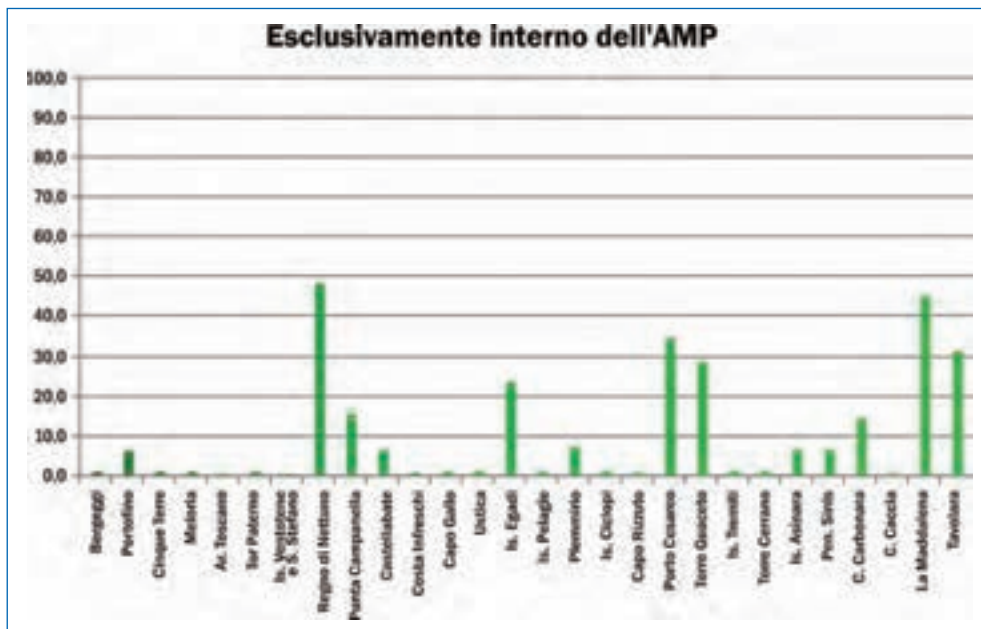


Figura 22 (in alto)
Presenza percentuale dei sistemi di pesca autorizzati in licenza nelle AMP italiane nel 2011.

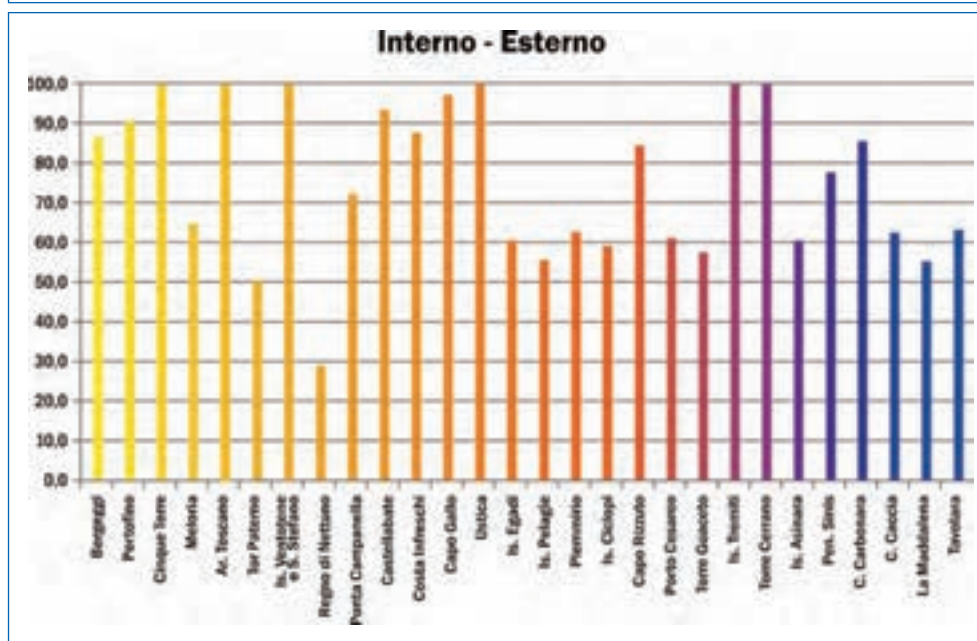
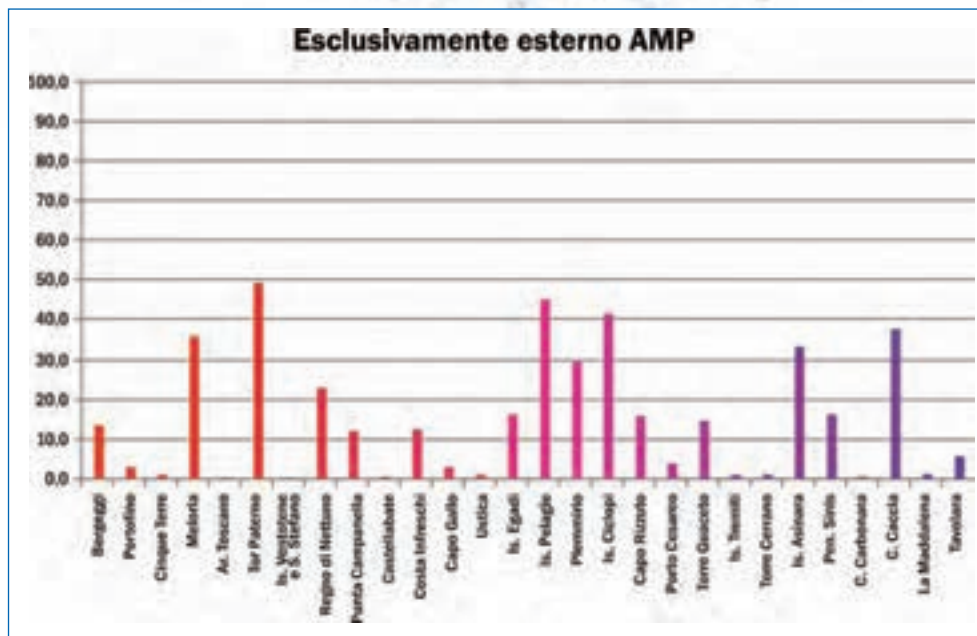
Figura 23 (in basso)
Percentuale di flotta che pesca esclusivamente all'interno delle AMP italiane nel 2011.

All'estremo opposto possiamo osservare come in nove AMP nessuno peschi esclusivamente all'esterno dell'AMP, mentre la flotta delle Secche di Tor Paterno, Isole Pelagie ed Isole Ciclopi pesca esclusivamente all'esterno con percentuali che superano il 40% (fig. 24).

Casi di particolare interesse per questo dato sono rappresentati dal Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano e dall'AMP Torre del Cerrano dove l'intera attività di pesca nel corso del 2011 si è svolta sia all'interno che all'esterno in misura uguale e dalle AMP Isole di Ventotene e Santo Stefano ed Isola di Ustica, dove l'intera attività di pesca nel corso del 2011 si è svolta prevalentemente all'interno delle AMP.

Figura 24 (in alto)
Percentuale di flotta che pesca esclusivamente all'esterno delle AMP italiane nel 2011.

Figura 25 (in basso)
Percentuale di flotta che pesca sia all'interno che all'esterno delle AMP italiane nel 2011.



5 LE ATTIVITÀ DI PESCA

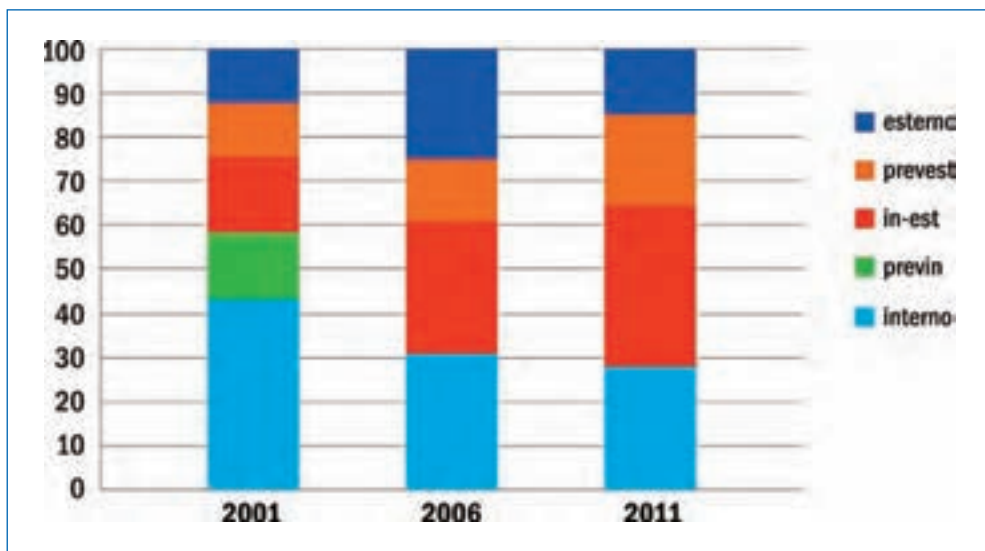


Figura 26
Percentuali di imbarcazioni che operano nelle varie aree di pesca.

Raggruppando tutte le risposte che non presentano esclusività di pesca all'interno o all'esterno delle AMP possiamo verificare come il solo Regno di Nettuno presenti percentuali di flotta inferiori al 50% (fig. 25).

Effettuando una comparazione delle aree di pesca utilizzate dalla flotta autorizzata nel corso degli anni 2001, 2006 e 2011 possiamo verificare come si sia assistito a:

- diminuzione della percentuale di imbarcazioni che effettuano le attività di pesca esclusivamente all'interno delle AMP dal 44 al 10%;
- stabilizzazione della percentuale delle imbarcazioni che operano esclusivamente all'esterno delle AMP intorno al 15%;
- ampliamento di quelle che operano sia all'interno che all'esterno portandosi a percentuali pari al 75% dell'intera flotta (tab. 6, fig. 26).

Tabella 6
Dati percentuali su area di
pesca utilizzata durante l'anno.

AMP	2001					2006					2011				
	Esclusivamente interno	Prevalentemente interno	interno ed esterno	Prevalentemente esterno	Esclusivamente esterno	Esclusivamente interno	Prevalentemente interno	interno ed esterno	Prevalentemente esterno	Esclusivamente esterno	Esclusivamente interno	Prevalentemente interno	interno ed esterno	Prevalentemente esterno	Esclusivamente esterno
Bergeggi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	18	41	27	14
Portofino	0	43	51	0	5	5	30	30	9	26	6	34	38	19	3
Cinque Terre	18	24	12	18	29	7	71	21	0	0	0	0	33	67	0
Meloria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	8	37	19	36
PN Arcipelago Toscano	-	-	-	-	-	0	20	20	60	0	0	0	100	0	0
Secche di Tor Paterno	0	0	14	42	45	0	0	0	30	70	0	0	23	28	49
Is. Ventotene e S. Stefano	100	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	100	0	0	0
Regno di Nettuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	4	12	12	23
Punta Campanella	13	32	16	15	24	4	17	58	11	9	15	10	55	8	12
Castellabate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	44	25	25	0
Costa Infreschi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	6	19	63	13
Capo Gallo	-	-	-	-	-	0	8	57	32	3	0	6	66	26	2
Isola di Ustica	100	0	0	0	0	-	-	-	-	-	0	100	0	0	0
Isole Egadi	78	18	5	0	0	27	15	34	11	13	24	5	25	30	16
Isole Pelagie	-	-	-	-	-	3	0	45	1	51	0	0	22	33	44
Plemmirio	-	-	-	-	-	0	2	5	0	93	7	7	30	26	30
Isole Ciclopi	6	6	21	49	17	10	15	0	0	75	0	24	35	0	41
Capo Rizzuto	32	16	29	13	10	0	15	22	7	56	0	38	23	23	15
Porto Cesareo	3	9	43	21	23	50	22	16	2	10	35	18	21	23	4
Torre Guaceto	-	-	-	-	-	0	25	0	75	0	29	0	29	29	14
Isole Tremiti	100	0	0	0	0	86	14	0	0	0	0	0	67	33	0
Torre Cerrano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	100	0	0
Isola dell'Asinara	15	30	37	9	9	6	10	43	2	39	6	2	48	10	33
Penisola del Sinis	19	26	26	16	12	10	18	42	15	15	6	13	51	13	16
Capo Carbonara	100	0	0	0	0	8	31	62	0	0	14	29	50	7	0
Capo Caccia	-	-	-	-	-	5	13	29	13	41	0	7	29	27	38
PN Arcipelago La Maddalena	15	39	17	14	15	32	53	16	0	0	45	30	25	0	0
Tavolara - Punta Coda Cavallo	100	0	0	0	0	-	-	-	-	-	32	11	21	32	5
Totale	44	15	17	12	12	13	19	30	13	25	10	18	37	21	15

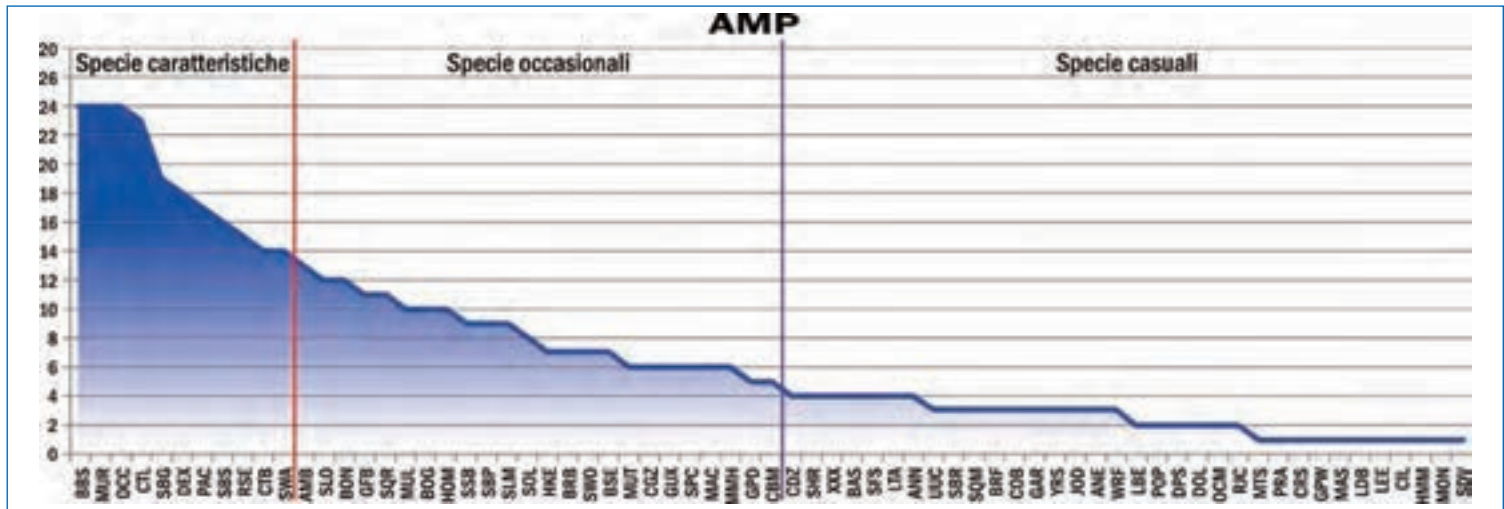
5.3 Specie più pescate

Di particolare interesse e complessità sono i dati relativi alle risposte alla domanda: indicare quali sono le cinque specie che ha più pescato negli ultimi 12 mesi all'interno dell'AMP?

Il primo livello di complessità è dato dall'ampio spettro di specie indicate, circa ottantacinque specie riconducibili a settantaquattro gruppi tassonomici rappresentano uno spettro molto ampio di specie bersaglio, a dimostrazione della ampia multi specificità della pesca artigianale (tab. 7).

Andando ad esaminare in maggior dettaglio i dati possiamo verificare che solo undici specie sono presenti tra quelle maggiormente pescate in almeno il 50% delle AMP, con lo scorfano rosso (*Scorpaena scrofa*), la triglia di scoglio (*Mullus surmuletus*) ed il polpo (*Octopus vulgaris*) presenti in

Figura 27
Numero di AMP in cui le singole specie sono presenti tra le più pescate.



ben ventiquattro aree di protezione e le seppie (*Sepia officinalis*) in ventitré (figg. 27, 28). A questo proposito possiamo considerare come l'assenza contemporanea di queste quattro specie si riscontri nella sola area Isole di Ventotene e Santo Stefano.

Le undici specie presenti in almeno il 50% delle AMP le possiamo definire come **caratteristiche**

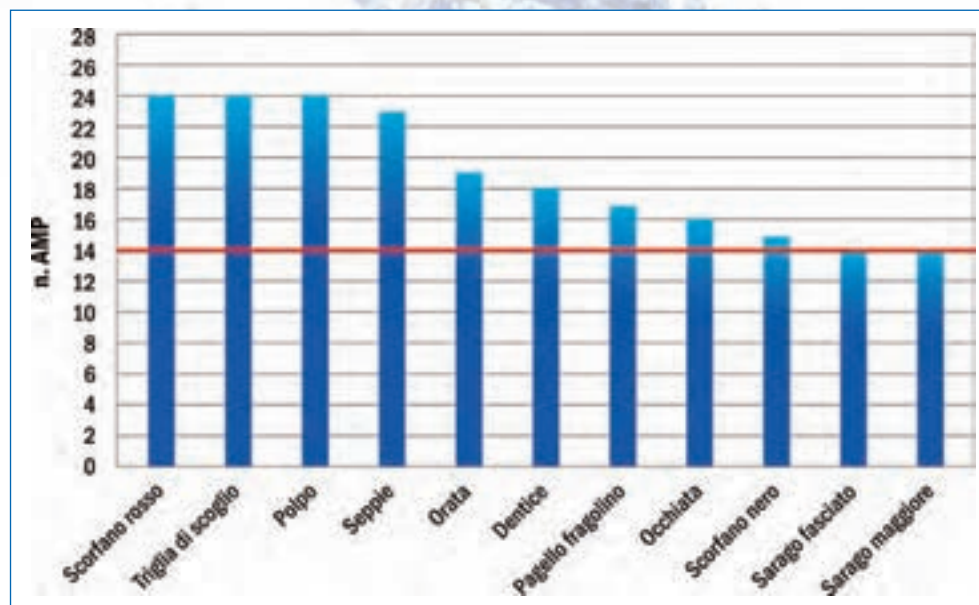
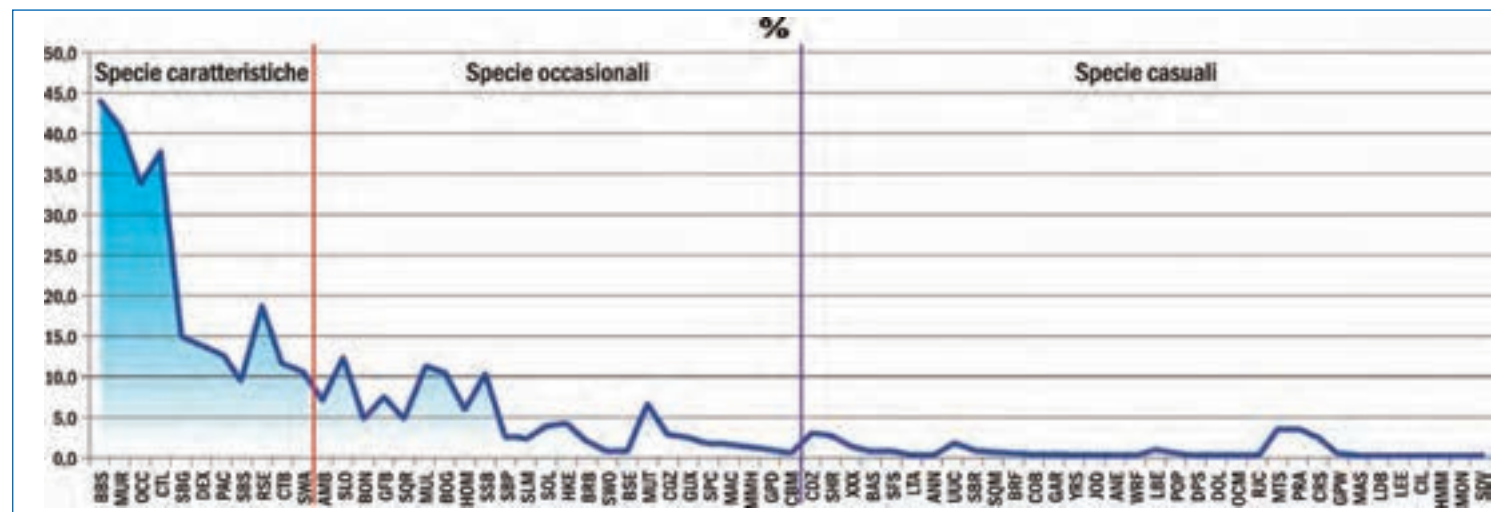


Figura 28 (in alto)
Specie caratteristiche, presenti tra le più pescate
in almeno il 50% delle AMP.

Figura 29 (in basso)
Percentuali di risposte in cui le singole specie
sono presenti tra le più pescate.



5 LE ATTIVITÀ DI PESCA

Figura 30 (in alto)
Percentuali di risposte in cui
le specie caratteristiche sono
presenti tra le più pescate.

Figura 31 (in basso)
Relazione tra numero
di specie più pescate
e numero di imbarcazioni.

della piccola pesca artigianale nelle AMP, inoltre, possiamo verificare come altre ventiquattro specie siano presenti tra quelle maggiormente pescate in almeno cinque AMP e queste le possiamo definire come **occasionali**. Infine ben trentaquattro specie sono presenti tra quelle più pescate in meno di cinque AMP e le possiamo definire **casuali** o **locali**, ossia la cui presenza è legata a caratteristiche ambientali o a tecnologie di pesca specifiche per alcune aree. Tutte le undici specie caratteristiche (fig. 28) mostrano un habitat omogeneo con intervalli batimetrici tutti ascrivibili alla zona costiera, tipica zona di azione della pesca artigianale, costituendo in tal modo il pool di specie bersaglio che si potrà utilizzare quale reale descrittore delle attività di pesca.

Considerando ora le dichiarazioni percentuali dei pescatori in merito alle specie più pescate possiamo verificare come le quattro specie con valori maggiori dichiarate siano proprio quelle presenti nel maggior numero di AMP, ossia scorfano rosso, triglia di scoglio, polpo e seppia, che presentano tutte dati superiori al 30% (fig. 29). Inoltre, possiamo vedere come le specie caratteristiche presentino tutte percentuali superiori

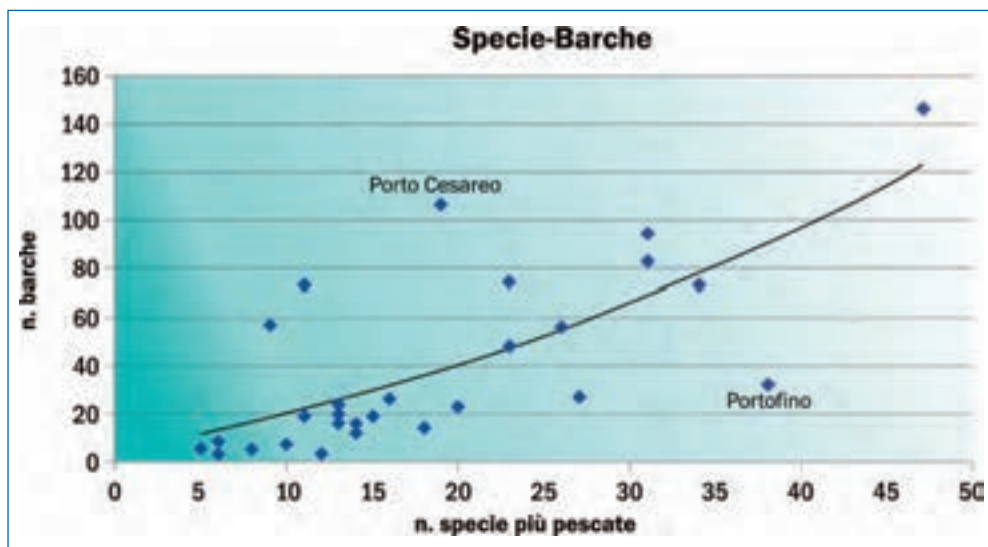
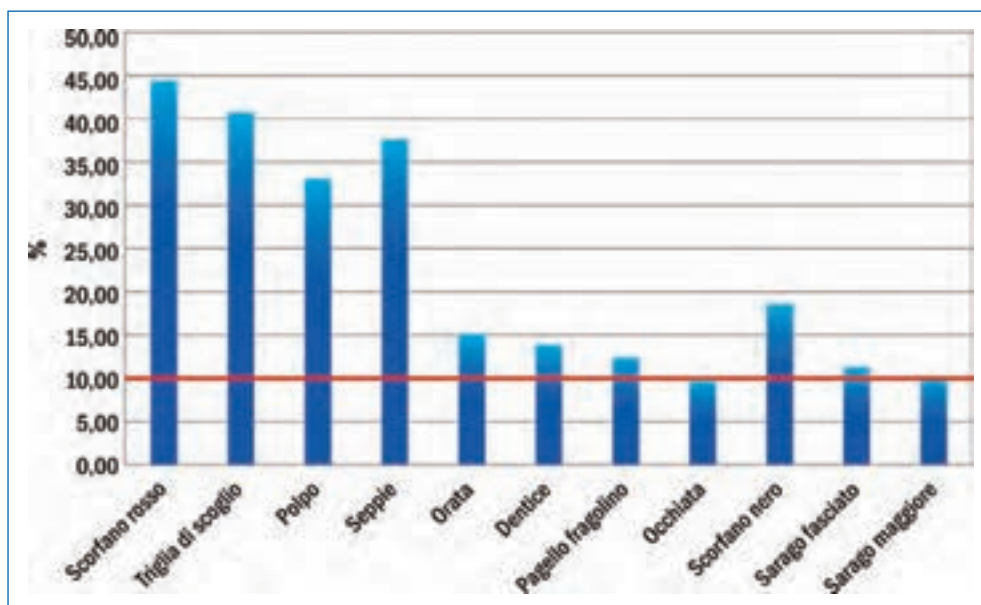


Figura 32 (in alto)
Percentuali di presenza delle specie più pescate
nelle AMP con le flotte meno numerose.

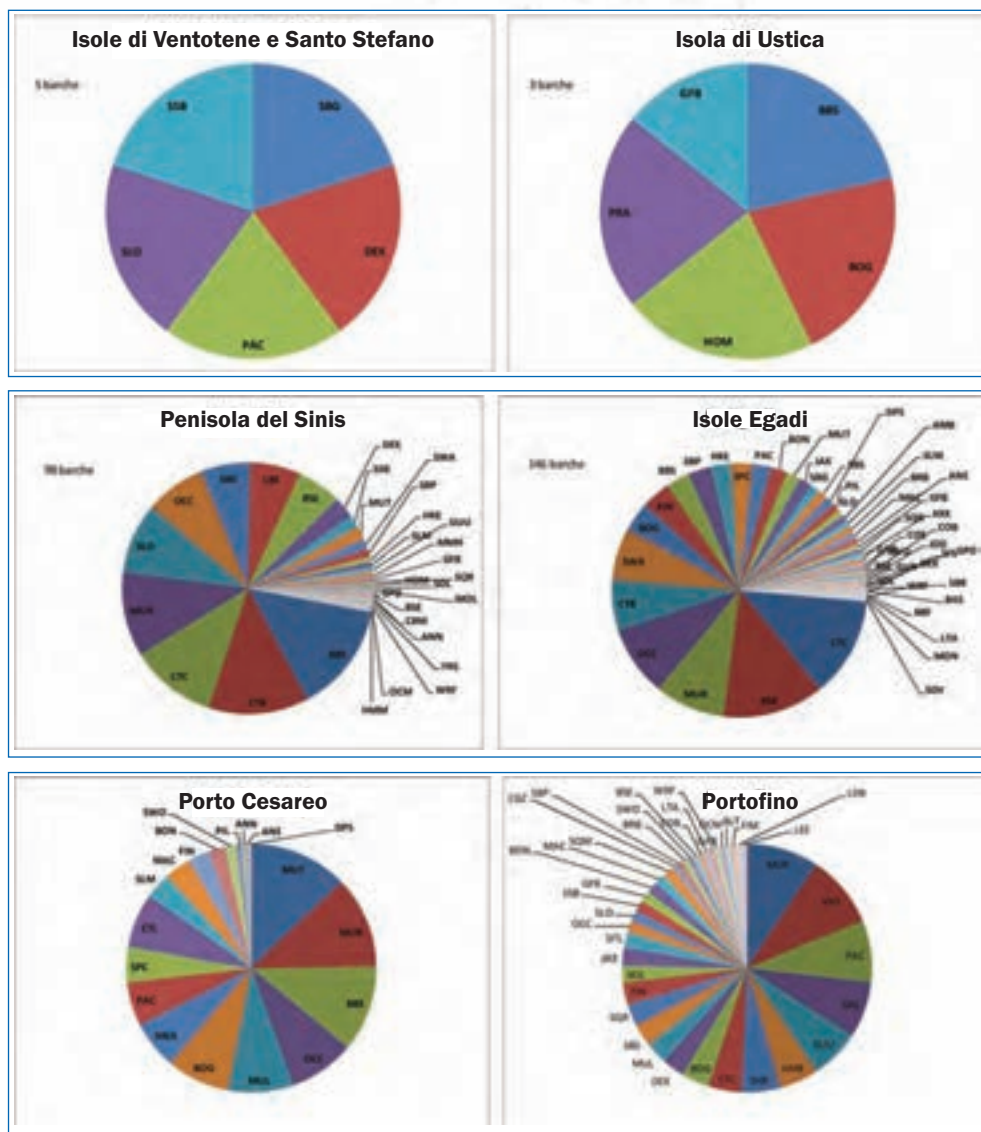
Figura 33 (al centro)
Percentuali di presenza delle specie più pescate
nelle AMP con le flotte più numerose.

Figura 34 (in basso)
Percentuali di presenza delle specie più pescate
nelle AMP di Porto Cesareo (a sinistra)
e Portofino (a destra).

al 10% con l'eccezione dell'occhiata che presenta un valore pari al 9,41% (fig. 30).

Andando a mettere in grafico il numero di specie che compaiono tra le più pescate con il numero di imbarcazioni possiamo verificare come esista una relazione diretta tra le due variabili (fig. 31). Da tale relazione possiamo affermare che all'aumentare del numero di imbarcazioni aumenta la variabilità all'interno del numero di specie, cosa spiegabile con la maggiore ampiezza delle aree e la diversità nelle abilità di pesca.

Tale relazione è facilmente identificabile andando a rappresentare in grafico le specie più pescate nelle AMP con le flotte meno numerose quali Isole di Ventotene e Santo Stefano, in cui le cinque barche della flotta peschereccia dichiarano le stesse cinque specie, e Isola di Ustica, in cui le tre barche ne dichiarano sei (fig. 32). Altrettanto rispondenti alla relazione suesposta sono i grafici con le specie più pescate nelle AMP con le flotte più numerose quali Isole Egadi, in cui le 146 barche della flotta peschereccia dichiarano ben 47 specie differenti, e Penisola del Sinis Isola di Mal di Ventre, in cui le 98 barche ne dichiarano 31 (fig. 33).



5 LE ATTIVITÀ DI PESCA

Tabella 7
Dati percentuali su specie più
pescate durante l'anno 2011.

AMP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	BBS	MUR	OCC	CTC	RSE	CTL	SBG	DEX	PAC	SLO	CTB	MUL	SWA	BOG	SSB	SBS
Bergeggi	9,09	45,45	18,18	50,00	13,64	0,00	9,09	0,00	0,00	0,00	4,55	40,91	0,00	13,64	0,00	31,82
Portofino	0,00	41,94	6,45	19,35	0,00	0,00	32,26	12,90	35,48	6,45	0,00	12,90	0,00	16,13	6,45	12,90
Cinqueterre	80,00	20,00	40,00	40,00	0,00	0,00	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	0,00	0,00	40,00	30,00
Meloria	38,36	43,84	34,25	52,05	54,79	0,00	26,03	0,00	0,00	4,11	9,59	0,00	2,74	0,00	1,37	0,00
Arc. Toscano	100,00	40,00	0,00	40,00	60,00	0,00	20,00	60,00	20,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tor Paterno	56,10	0,00	0,00	0,00	56,10	0,00	56,10	0,00	56,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,30	0,00
Is. Ventotene e S. Stefano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
Regno di Nettuno	43,20	54,10	63,50	0,00	0,00	18,90	4,05	0,00	9,46	0,00	4,05	0,00	39,20	4,05	0,00	33,80
Punta Campanella	42,47	1,37	9,59	5,48	0,00	6,85	2,74	0,00	1,37	0,00	12,33	1,37	0,00	28,77	0,00	1,37
Castellabate	87,50	62,50	31,30	0,00	12,50	31,30	18,80	31,30	0,00	50,00	0,00	0,00	37,50	0,00	0,00	12,50
Costa Infreschi	62,50	56,30	50,00	0,00	0,00	68,80	12,50	12,50	18,80	18,80	0,00	0,00	43,80	0,00	0,00	0,00
Capo Gallo	42,68	21,95	39,02	29,27	0,00	17,07	0,00	3,66	0,00	0,00	35,37	17,07	10,98	58,54	2,44	18,29
Ustica	100,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Is. Egadi	10,30	30,10	30,10	43,20	43,20	0,00	4,11	0,68	8,22	2,74	21,90	0,00	21,90	13,00	0,00	4,11
Is. Pelagie	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22
Plemmirio	25,93	25,93	0,00	0,00	18,52	18,52	0,00	7,41	7,41	3,70	29,63	0,00	29,63	0,00	0,00	11,11
Is. Ciclopi	29,41	17,65	0,00	0,00	17,65	41,18	0,00	0,00	11,76	0,00	11,76	0,00	23,53	17,65	0,00	5,88
Capo Rizzuto	3,85	88,50	57,70	0,00	0,00	100,00	3,85	11,50	0,00	0,00	50,00	19,20	0,00	0,00	0,00	26,90
Porto Cesareo	55,70	58,50	42,50	21,70	0,00	17,00	0,00	0,00	28,30	0,00	0,00	42,50	31,10	40,60	0,00	0,00
Torre Guaceto	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	28,57	14,29	14,29	14,29	0,00	0,00	71,43	14,29	0,00	0,00	0,00
Is. Tremiti	66,67	66,67	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33
Torre Cerrano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,50	0,00	0,00	100,00	0,00
Is. Asinara	8,30	87,50	60,40	16,70	31,30	31,30	0,00	4,20	8,30	20,80	27,10	0,00	2,10	0,00	0,00	2,10
Pen. Sinis	51,22	39,02	28,05	40,24	20,73	0,00	23,17	9,76	0,00	32,93	46,34	0,00	4,88	0,00	6,10	0,00
C. Carbonara	64,29	28,57	28,57	28,57	7,14	0,00	7,14	14,29	7,14	14,29	42,86	0,00	0,00	0,00	0,00	7,14
C. Caccia	28,57	46,43	55,36	32,14	42,86	3,57	5,36	8,93	14,29	21,43	14,29	0,00	0,00	1,79	0,00	0,00
La Maddalena	70,00	70,00	60,00	50,00	75,00	35,00	5,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	10,00
Tavolara	68,42	73,68	52,63	73,68	10,53	0,00	21,05	5,26	5,26	0,00	15,79	15,79	26,32	0,00	15,79	0,00
Totale AMP	44,45	41,19	25,67	19,37	18,95	18,50	15,20	13,97	12,76	12,69	11,63	11,38	10,64	10,51	10,41	9,41

5 LE ATTIVITÀ DI PESCA

AMP	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	OCZ	GFB	AMB	MUT	FIN	SQR	BON	HOM	HKE	SOL	MOL	MTS	PRA	CDZ	SHR	CGZ
Bergeggi	0,00	0,00	4,55	0,00	0,00	9,09	0,00	4,55	18,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Portofino	0,00	6,45	22,58	0,00	12,90	12,90	6,45	0,00	41,94	9,68	0,00	0,00	0,00	0,00	22,58	3,23
Cinqueterre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	0,00
Meloria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arc. Toscano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tor Paterno	56,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Ventotene e S. Stefano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Regno di Nettuno	0,00	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	21,60	0,00	6,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Punta Campanella	27,40	0,00	2,74	34,25	0,00	12,33	15,07	21,92	41,10	10,96	0,00	0,00	0,00	6,85	0,00	0,00
Castellabate	0,00	0,00	31,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costa Infreschi	0,00	0,00	31,30	0,00	0,00	0,00	6,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50	0,00	0,00
Capo Gallo	32,93	0,00	10,98	0,00	10,98	32,93	4,88	0,00	3,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ustica	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
Is. Egadi	0,00	2,05	2,74	6,16	12,30	2,05	6,85	0,00	8,90	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Pelagie	0,00	0,00	44,40	0,00	0,00	44,44	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plemmirio	7,41	3,70	3,70	0,00	22,22	0,00	7,41	3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,70	3,70	3,70
Is. Ciclopi	29,41	11,76	0,00	11,76	52,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Capo Rizzuto	0,00	11,50	30,80	0,00	7,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,50	11,50	0,00
Porto Cesareo	0,00	0,00	0,00	64,20	14,20	0,00	10,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Torre Guaceto	28,57	0,00	0,00	0,00	14,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Tremiti	33,33	66,67	0,00	66,67	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67
Torre Cerrano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,50	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Asinara	4,20	2,10	2,10	0,00	0,00	2,10	2,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pen. Sinis	0,00	1,22	0,00	6,10	0,00	1,22	0,00	1,22	2,44	1,22	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C. Carbonara	0,00	0,00	7,14	0,00	14,29	0,00	7,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C. Caccia	8,93	8,93	0,00	0,00	0,00	1,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
La Maddalena	0,00	35,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tavolara	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale AMP	8,15	7,72	6,99	6,76	5,83	4,78	4,74	4,69	4,39	3,99	3,62	3,57	3,57	3,02	2,78	2,63

5 LE ATTIVITÀ DI PESCA

AMP	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	SBP	SLM	CRS	GUU	BRB	UUC	SPC	MAC	MMH	XXX	JAX	GPD	SBR	BAS	LBE	SWO
Bergeggi	0,00	22,73	0,00	0,00	13,64	0,00	9,09	4,55	0,00	0,00	0,00	0,00	13,64	4,55	0,00	0,00
Portofino	3,23	0,00	0,00	29,03	3,23	0,00	0,00	6,45	0,00	0,00	9,68	0,00	0,00	0,00	0,00	3,23
Cinqueterre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Meloria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arc. Toscano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tor Paterno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,30	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Ventotene e S. Stefano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Regno di Nettuno	0,00	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00	4,05	0,00	0,00	1,35	4,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Punta Campanella	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,74	6,85	1,37	4,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Castellabate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,25	0,00	0,00	0,00	0,00
Costa Infreschi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Capo Gallo	4,88	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	1,22	0,00	14,63	30,49	3,66	0,00	14,63	9,76	0,00	1,22
Ustica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Egadi	9,59	2,74	0,00	0,00	2,74	0,00	8,90	2,74	0,00	2,05	5,48	0,68	0,68	0,68	0,00	1,37
Is. Pelagie	11,11	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00
Plemmirio	22,22	0,00	0,00	0,00	7,41	11,11	0,00	7,41	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Ciclopi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Capo Rizzuto	0,00	3,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Porto Cesareo	0,00	17,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,60	17,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,55
Torre Guaceto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Tremiti	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Torre Cerrano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Asinara	2,10	0,00	0,00	20,80	0,00	0,00	0,00	0,00	4,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,10
Pen. Sinis	3,66	2,44	0,00	2,44	0,00	0,00	0,00	0,00	2,44	0,00	0,00	1,22	0,00	0,00	23,17	0,00
C. Carbonara	14,29	0,00	0,00	0,00	14,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,14
C. Caccia	1,79	5,36	0,00	8,93	8,93	0,00	0,00	0,00	5,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,79	1,79
La Maddalena	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00
Tavolara	0,00	0,00	0,00	0,00	5,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale AMP	2,60	2,42	2,38	2,19	1,98	1,81	1,74	1,61	1,40	1,36	1,17	1,13	1,03	0,89	0,89	0,87

5 LE ATTIVITÀ DI PESCA

AMP	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
	BSE	SFS	SQM	CRU	PIL	BRF	CBM	POP	GPW	TUS	MAS	COB	LTA	ANN	GAR	COE
Bergeggi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Portofino	3,23	9,68	6,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,23	3,23	0,00	3,23	0,00
Cinqueterre	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Meloria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arc. Toscano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tor Paterno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,30	0,00	0,00	5,30	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Ventotene e S. Stefano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Regno di Nettuno	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00	13,50	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,35	2,70	0,00	0,00
Punta Campanella	1,37	0,00	12,33	1,37	0,00	0,00	0,00	2,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,74	0,00
Castellabate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costa Infreschi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Capo Gallo	0,00	3,66	1,22	0,00	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	8,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,66
Ustica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Egadi	1,37	0,68	0,00	0,00	3,42	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,37	0,68	0,00	2,05	2,05
Is. Pelagie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plemmirio	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00
Is. Ciclopi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Capo Rizzuto	0,00	7,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Porto Cesareo	0,00	0,00	0,00	0,00	2,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,83	0,00	0,00
Torre Guaceto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Tremiti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Torre Cerrano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Asinara	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,10
Pen. Sinis	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,22	0,00	0,00
C. Carbonara	0,00	0,00	0,00	7,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C. Caccia	3,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,79	0,00	0,00
La Maddalena	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tavolara	10,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale AMP	0,81	0,78	0,71	0,70	0,62	0,58	0,57	0,49	0,44	0,44	0,36	0,35	0,32	0,31	0,29	0,28

5 LE ATTIVITÀ DI PESCA

AMP	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	YRS	GUR	JOD	ANE	DPS	WRF	DOL	OCM	RJC	BLT	FIM	LDB	LEE	CIL	CTZ	SKA
Bergeggi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Portofino	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,23	0,00	3,23	0,00	3,23	3,23	3,23	3,23	0,00	0,00	0,00
Cinqueterre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Meloria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arc. Toscano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tor Paterno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Ventotene e S. Stefano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Regno di Nettuno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Punta Campanella	1,37	6,85	1,37	1,37	0,00	0,00	1,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,74	0,00	0,00
Castellabate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costa Infreschi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Capo Gallo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ustica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Egadi	0,00	0,00	1,37	2,74	4,11	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Pelagie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plemmirio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Ciclopi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Capo Rizzuto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Porto Cesareo	0,00	0,00	0,00	1,89	1,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Torre Guaceto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Tremiti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Torre Cerrano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Asinara	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,10	0,00
Pen. Sinis	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	1,22	0,00	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C. Carbonara	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C. Caccia	0,00	0,00	3,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,79
La Maddalena	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tavolara	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale AMP	0,27	0,24	0,23	0,21	0,21	0,18	0,18	0,16	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,10	0,08	0,06

AMP	81	82	83	84	85
	GPX	GUX	HMM	MON	SDV
Bergeggi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Portofino	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cinqueterre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Meloria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arc. Toscano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tor Paterno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Ventotene e S. Stefano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Regno di Nettuno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Punta Campanella	1,37	0,00	0,00	0,00	0,00
Castellabate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costa Infreschi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Capo Gallo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ustica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Egadi	0,00	1,37	0,00	0,68	0,68
Is. Pelagie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plemmirio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Ciclopi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Capo Rizzuto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Porto Cesareo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Torre Guaceto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Tremiti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Torre Cerrano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Is. Asinara	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pen. Sinis	0,00	0,00	1,22	0,00	0,00
C. Carbonara	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C. Caccia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
La Maddalena	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tavolara	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale AMP	0,05	0,05	0,04	0,02	0,02



6 Impatto delle AMP sulle Attività di Pesca

6.1 Ore di navigazione

Prendendo in considerazione l'impatto dell'istituzione delle AMP sulle ore di navigazione necessarie a raggiungere le zone di pesca possiamo verificare come nel complesso della flotta per il 70% delle imbarcazioni la presenza delle AMP non comporti variazioni per questo parametro.

La situazione è naturalmente differente se si esamina il dato per singola AMP ed in particolare possiamo osservare come in ben nove AMP non si lamenti alcuna variazione per la totalità delle imbarcazioni, mentre nella sola AMP di Porto Cesareo la totalità della flotta lamenta un aumento delle ore di navigazione (fig. 35).

Da sottolineare come percentuali significative (circa il 47%) di pescatori indicano una diminuzione delle ore di navigazione nella sola AMP di Portofino, mentre in sei AMP più della metà della flotta lamenta un aumento delle stesse.

Questo dato risulta abbastanza stabile nel corso dei tre rilevamenti effettuati ed in particolare con i dati 2006 e 2011 quasi sovrapponibili con circa il 70% dei pescatori che non lamentano variazioni nelle ore di navigazione (tab. 8, fig. 36).

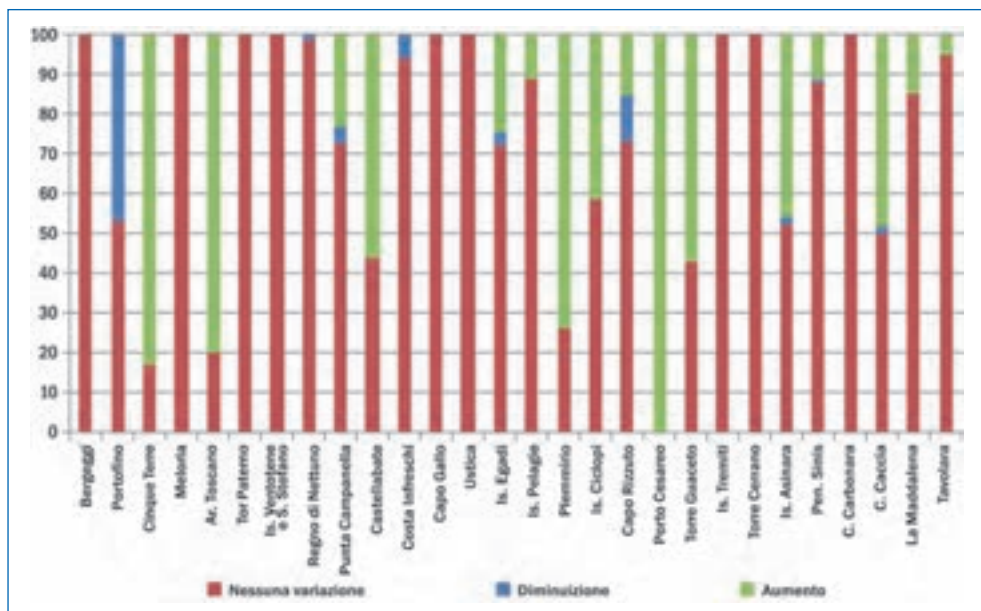
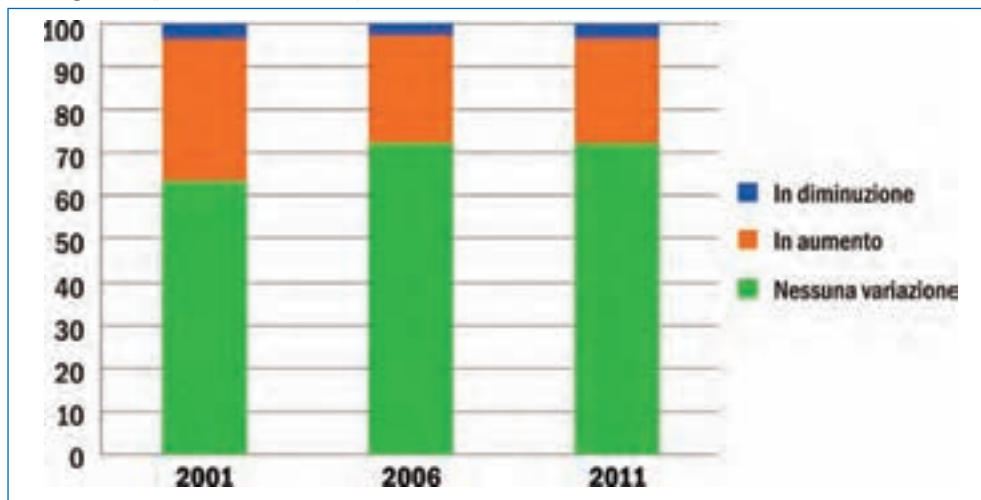


Figura 35 (in alto)
Variazione nelle ore di navigazione per l'anno 2011 nelle singole AMP (percentuali sulle interviste).

Figura 36 (in basso)
Presenza percentuale del sistema attrezzi da posta nelle AMP italiane nel 2011.



6 IMPATTO DELLE AMP SULLE ATTIVITÀ DI PESCA

Tabella 8

L'istituzione dell'AMP ha comportato qualche variazione nelle ore di navigazione necessarie per raggiungere l'area di pesca?

AMP	2001			2006			2011		
	Diminuzione	Nessuna variazione	Aumento	Diminuzione	Nessuna variazione	Aumento	Diminuzione	Nessuna variazione	Aumento
Bergeggi	-	-	-	-	-	-	0	100	0
Portofino	0	100	0	0	100	0	47	53	0
Cinque Terre	0	8	92	0	92	8	0	17	83
Meloria	-	-	-	-	-	-	0	100	0
PN Arcipelago Toscano	-	-	-	20	0	80	0	20	80
Secche di Tor Paterno	0	76	24	0	100	0	0	100	0
Is. Ventotene S. Stefano	0	20	80	0	100	0	0	100	0
Regno di Nettuno	-	-	-	-	-	-	1	99	0
Punta Campanella	11	47	43	1	30	69	4	73	23
Castellabate	-	-	-	-	-	-	0	44	56
Costa Infreschi	-	-	-	-	-	-	6	94	0
Capo Gallo	-	-	-	0	100	0	0	100	0
Isola di Ustica	0	100	0	0	100	0	0	100	0
Isole Egadi	23	68	10	8	63	29	3	72	25
Isole Pelagie	-	-	-	3	97	0	0	89	11
Plemmirio	-	-	-	0	100	0	0	26	74
Isole Ciclopi	-	15	85	0	0	100	0	59	41
Capo Rizzuto	4	39	57	0	100	0	12	73	15
Porto Cesareo	1	49	49	0	100	0	0	0	100
Torre Guaceto	-	-	-	0	50	50	0	43	57
Isole Tremiti	0	100	0	0	100	0	0	100	0
Torre Cerrano	-	-	-	-	-	-	0	100	0
Isola dell'Asinara	0	92	8	0	75	25	2	52	46
Penisola del Sinis	0	45	55	4	68	28	1	88	11
Capo Carbonara	0	100	0	0	46	54	0	100	0
Capo Caccia	-	-	-	4	25	71	2	50	48
PN Arc. La Maddalena	5	75	20	0	86	14	0	85	15
Tavolara	0	100	0	...	...	...	0	95	5
Totale	3	65	33	2	73	25	3	72	25

6 IMPATTO DELLE AMP SULLE ATTIVITÀ DI PESCA

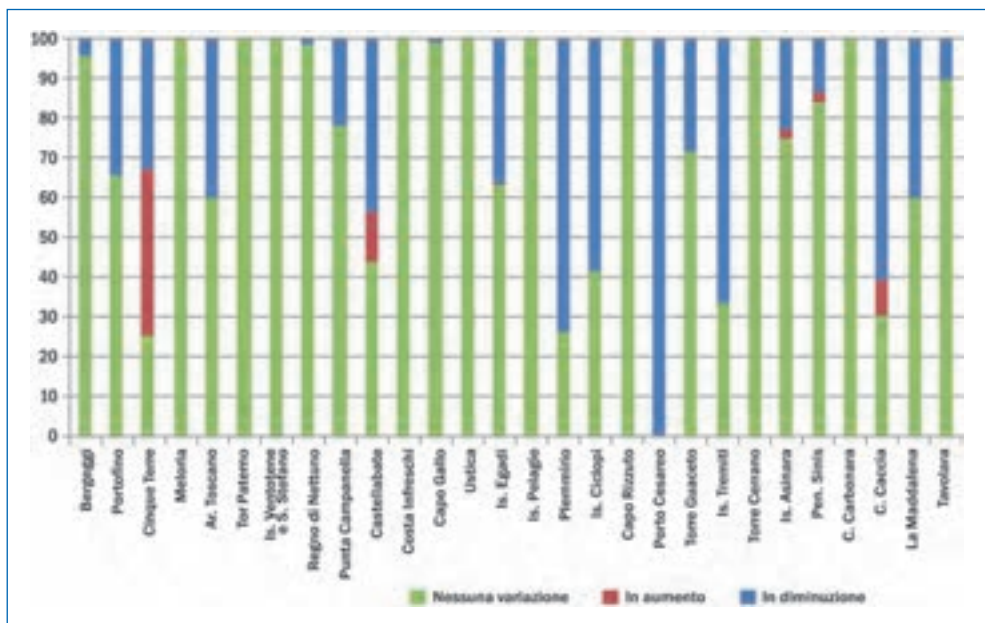
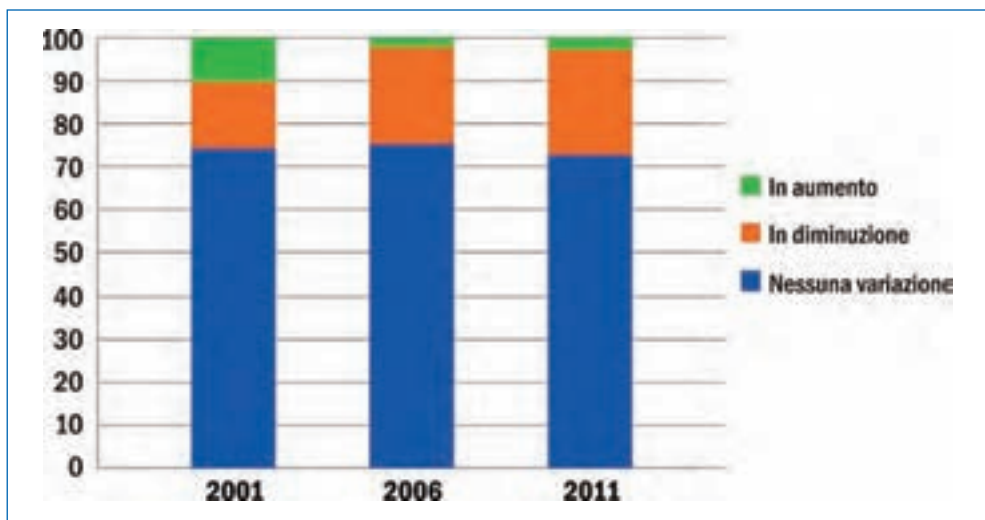


Figura 37 (in alto)
Variazione nelle giornate di pesca annuali per l'anno 2011 nelle singole AMP (percentuali sulle interviste).

Figura 38 (in basso)
Confronto 2001-2006-2011 nella variazione nelle giornate di pesca annuali (percentuali sulle interviste).



6.2 Giornate di pesca

Anche nel caso dell'impatto della istituzione delle AMP sul numero annuale delle giornate di pesca possiamo verificare come per più del 70% della flotta non vi sono variazioni di sorta, con ben nove AMP in cui la totalità dei pescatori percepisce ciò (tab. 9, fig. 37).

Risultano essere solo sette le AMP in cui più della metà dei pescatori afferma di percepire variazioni nel numero di giornate di pesca annuali con la sola flotta operante nell'AMP di Porto Cesareo che afferma in maniera compatta di riscontrare una diminuzione nelle giornate di pesca.

L'unica AMP in cui una percentuale consistente di pescatori (il 42%) afferma di aver avuto un aumento nelle giornate di pesca annuali è quella di Cinque Terre.

Andando a confrontare i risultati del 2011 con quelli delle precedenti rilevazioni riscontriamo che le percentuali di assenza di variazione sempre di poco superiori al 70% (fig. 38).

6 IMPATTO DELLE AMP SULLE ATTIVITÀ DI PESCA

Tabella 9

L'istituzione dell'AMP ha comportato qualche variazione nel numero di giornate di pesca effettuate durante l'anno?

AMP	2001			2006			2011		
	in aumento	in diminuzione	nessuna variazione	in aumento	in diminuzione	nessuna variazione	in aumento	in diminuzione	nessuna variazione
Bergeggi	-	-	-	-	-	-	0	5	95
Portofino	0	0	100	0	11	89	0	34	66
Cinque Terre	67	8	25	0	0	100	42	33	25
Meloria	-	-	-	-	-	-	0	0	100
PN Arcipelago Toscano	-	-	-	0	100	0	0	40	60
Secche di Tor Paterno	0	0	100	0	0	100	0	0	100
Is. Ventotene S. Stefano	0	60	40	0	0	100	0	0	100
Regno di Nettuno	-	-	-	-	-	-	0	1	99
Punta Campanella	0	30	70	0	37	63	0	22	78
Castellabate	-	-	-	-	-	-	13	44	44
Costa Infreschi	-	-	-	-	-	-	0	0	100
Capo Gallo	-	-	-	0	4	96	0	1	99
Isola di Ustica	0	0	100	0	0	100	0	0	100
Isole Egadi	3	33	65	4	54	42	1	36	63
Isole Pelagie	-	-	-	0	3	97	0	0	100
Plemmirio	-	-	-	0	0	100	0	74	26
Isole Ciclopi	82	0	18	0	0	100	0	59	41
Capo Rizzuto	0	57	43	0	0	100	0	0	100
Porto Cesareo	0	29	71	0	1	99	0	100	0
Torre Guaceto	-	-	-	25	0	75	0	29	71
Isole Tremiti	0	0	100	0	0	100	0	67	33
Torre Cerrano							0	0	100
Isola dell'Asinara	0	14	86	0	69	31	2	23	75
Penisola del Sinis	0	0	100	0	28	72	2	13	84
Capo Carbonara	0	0	100	8	42	50	0	0	100
Capo Caccia	-	-	-	4	79	17	9	61	30
PN Arc. La Maddalena	0	27	73	0	73	27	0	40	60
Tavolara	0	0	100	0	0	100	0	11	89
Totale	9	16	74	2	23	75	2	25	73

6.3 Controlli AMP sulla pesca

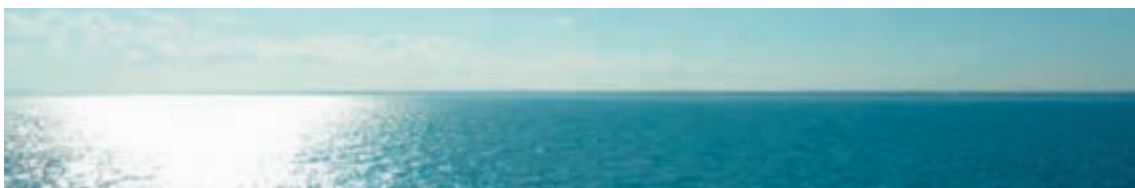
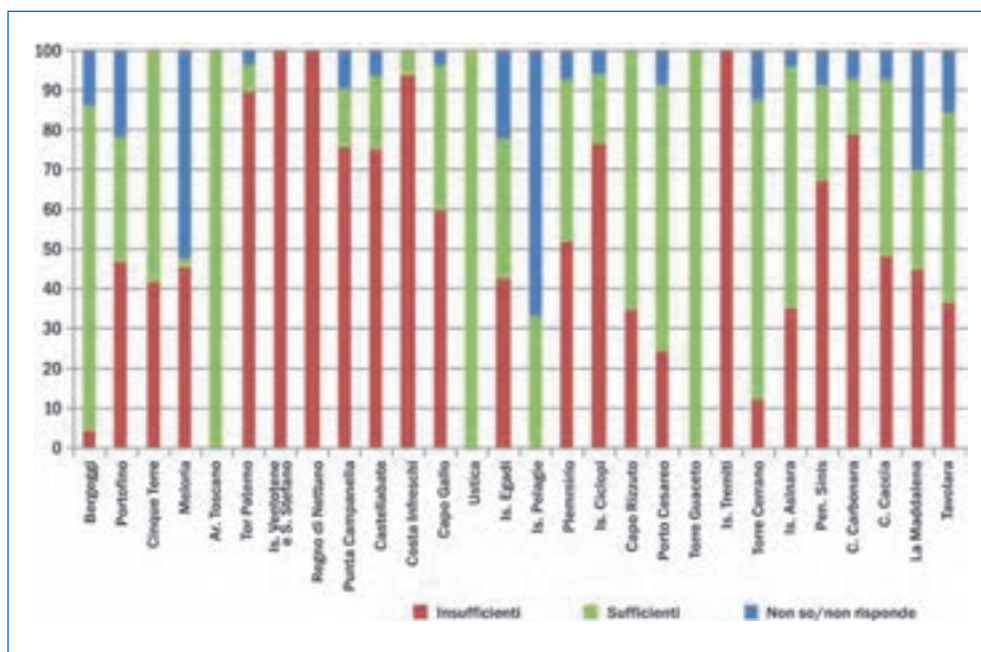


Figura 39
Valutazione della efficacia dei controlli sulla pesca per l'anno 2011 nelle singole AMP (percentuali sulle interviste).

A tal proposito possiamo evidenziare come la totalità degli intervistati delle AMP Isole di Ventotene e Santo Stefano, Regno di Nettuno e Isole Tremiti ritengono insufficienti i controlli effettuati, ma a questi dobbiamo aggiungere che in altre cinque AMP oltre il 75% dei pescatori danno la medesima risposta.

Tra queste AMP in cui i controlli sono ritenuti insufficienti bisogna sottolineare come siano comprese anche alcune di recente istituzione come Secche della Meloria, Santa Maria di Castellabate, Costa degli Infreschi laddove si può ritenere che il tutto sia attribuibile ad un ritardo nell'organizzazione dell'ente gestore, anche se altre AMP di recente istituzione presentano al contrario livelli di organizzazione dei controlli già ben percepiti.

Di parere esattamente opposto i pescatori del P.N. Arcipelago Toscano, dell'Isola di Ustica e di Torre Guaceto, che unanimemente ritengono adeguati i controlli, a cui possiamo aggiungere quelli di Isola di Bergoggi e di Torre del Cerrano,



che con percentuali che superano il 75% danno lo stesso giudizio.

Risulta interessante anche verificare come in alcune AMP il comparto peschereccio risulta praticamente diviso in due sulla risposta da dare a questa domanda, come viene dimostrato anche dall'elevata percentuale delle risposte mancate. Confrontando i dati del 2011 con quelli delle precedenti rilevazioni, possiamo verificare come ci si trovi di fronte ad una relativa stabilità del dato nel tempo, con una perdita di efficacia relativamente bassa, passando dal 46 al 40% di risposte sufficienti (fig. 40).

A proposito di questo dato globale risulta interessante verificare per ciascuna AMP l'andamento della percezione sull'efficacia dei controlli nel tempo dal quale risulta che se in alcune i livelli di efficacia raggiunti vengono mantenuti (vedi Torre Guaceto, Isola di Ustica, P.N. dell'Arcipelago Toscano), in altre vengono persi (vedi Cinque Terre), mentre difficilmente sono in crescita.

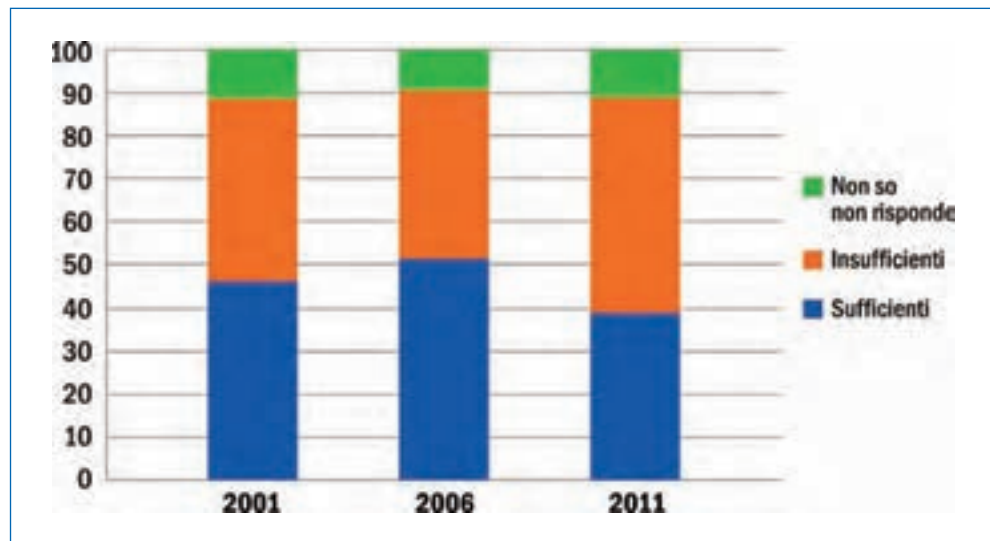


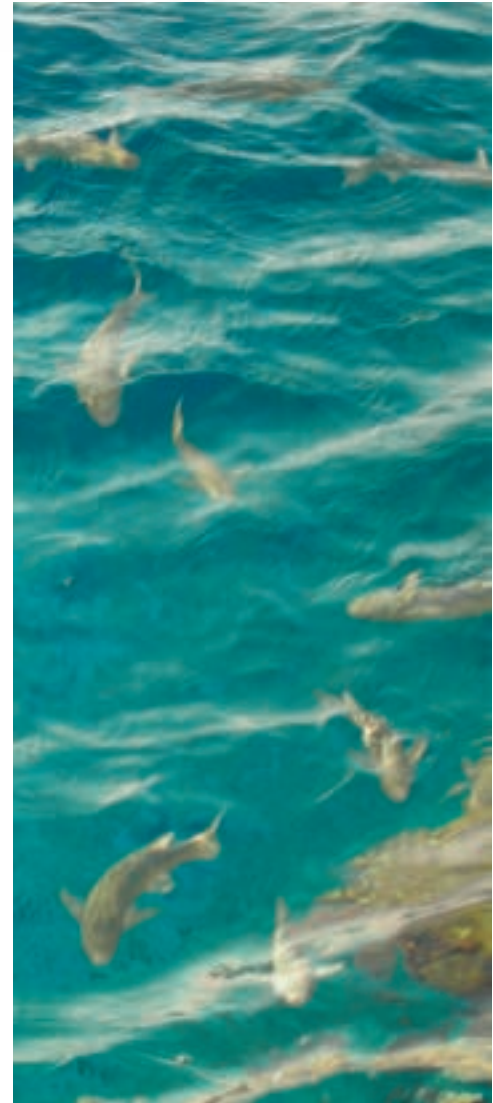
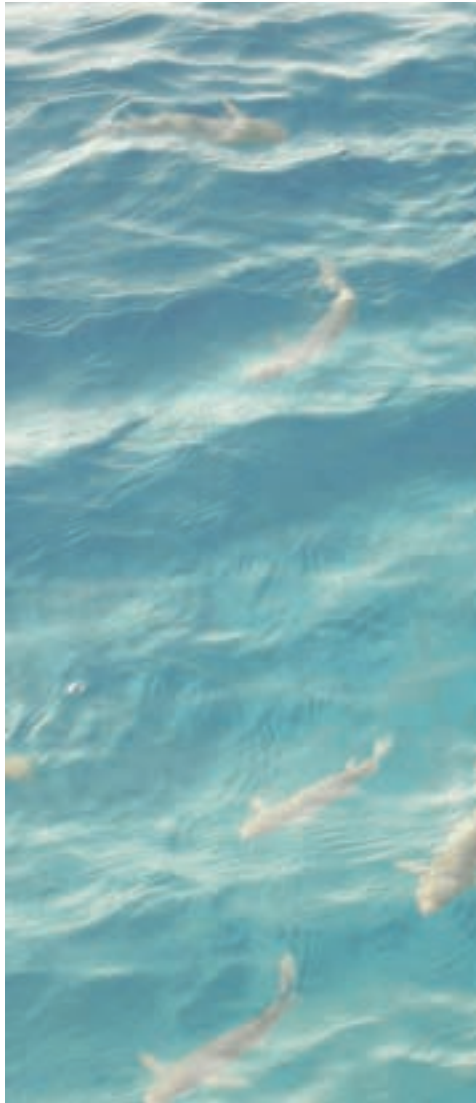
Figura 40
Confronto 2001-2006-2011 nella
variazione della percezione dei controlli
alla pesca (percentuali sulle interviste).

6 IMPATTO DELLE AMP SULLE ATTIVITÀ DI PESCA

Tabella 10

A suo parere, i controlli sono sufficienti a far rispettare i vincoli alla pesca dentro l'AMP?

AMP	2001			2006			2011		
	Sufficienti	Insufficienti	Non so/ non risponde	Sufficienti	Insufficienti	Non so/ non risponde	Sufficienti	Insufficienti	Non so/ non risponde
Bergeggi	-	-	-	-	-	-	82	5	14
Portofino	86	9	6	76	11	13	31	47	22
Cinque Terre	100	0	0	90	0	10	58	42	0
Meloria	-	-	-	-	-	-	3	45	52
PN Arcipelago Toscano	-	-	-	100	0	0	100	0	0
Secche di Tor Paterno	41	10	49	36	64	0	7	89	4
Is. Ventotene S. Stefano	40	60	0	0	100	0	0	100	0
Regno di Nettuno	-	-	-	-	-	-	0	100	0
Punta Campanella	55	40	4	59	32	9	15	75	10
Castellabate	-	-	-	-	-	-	19	75	6
Costa Infreschi	-	-	-	-	-	-	6	94	0
Capo Gallo	-	-	-	41	56	3	37	60	4
Isola di Ustica	60	20	20	100	0	0	100	0	0
Isole Egadi	18	83	0	37	58	5	36	42	22
Isole Pelagie	-	-	-	74	12	15	33	0	67
Plemmirio	-	-	-	80	0	20	41	52	7
Isole Ciclopi	0	95	5	0	100	0	18	76	6
Capo Rizzuto	14	82	4	79	21	0	65	35	0
Porto Cesareo	13	86	1	59	41	0	67	25	8
Torre Guaceto	-	-	-	100	0	0	100	0	0
Isole Tremiti	38	0	63	57	29	14	0	100	0
Torre Cerrano	-	-	-	-	-	-	75	13	13
Isola dell'Asinara	29	67	4	22	78	0	60	35	4
Penisola del Sinis	38	57	5	15	74	11	24	67	9
Capo Carbonara	100	0	0	8	25	67	14	79	7
Capo Caccia	-	-	-	38	50	13	45	48	7
PN Arc. La Maddalena	45	46	9	20	67	13	25	45	30
Tavolara	65	26	9	...	...	...	47	37	16
Totale	46	43	11	52	39	9	40	49	11



6.4 Area interdetta alla pesca

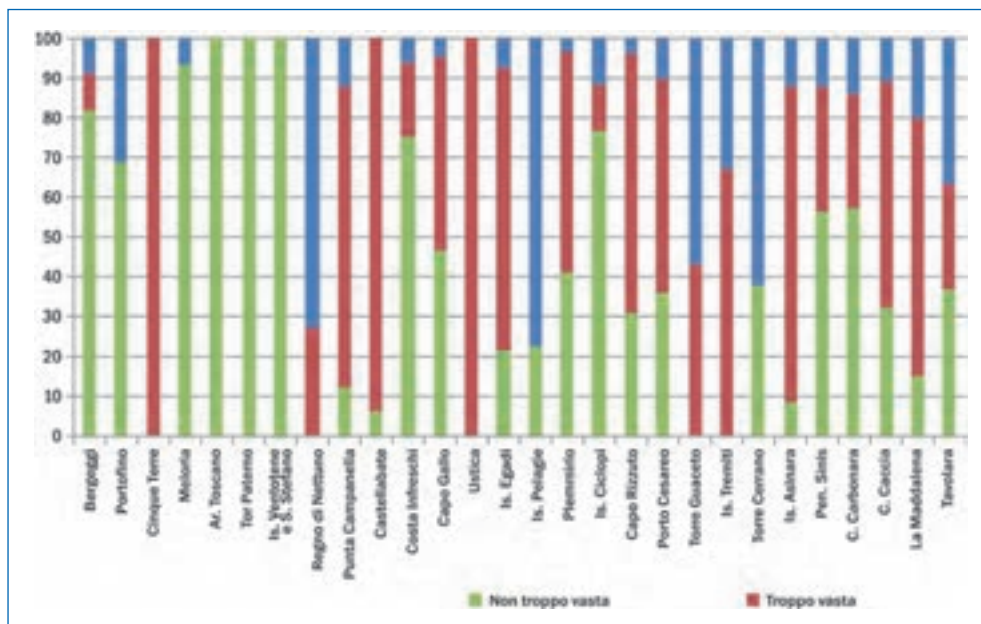
In merito all'ampiezza dell'area interdetta alla pesca possiamo verificare come la percezione divida i pescatori con circa il 40% che ritiene eccessivamente vasta l'area ed il 41% che la ritiene adeguata, mentre il rimanente 19% non esprime giudizi (tab. 11).

Andando a verificare le risposte per singola AMP possiamo verificare come questa suddivisione si modifichi in funzione della costruzione della zona di protezione, lasciando anche intendere la necessità di rendere la vincolistica più facilmente modificabile in funzione delle esigenze locali, magari anche con alternanze delle aree a vincolistica più stringente (fig. 41).

In particolare, possiamo osservare come in tre AMP (P.N. dell'Arcipelago Toscano, Secche di Tor Paterno e Isole di Ventotene e Santo Stefano) i pescatori ritengono unanimemente adeguata la vastità dell'area interdetta alla pesca ed in altre quattro la percentuale di adesione sia superiore al 75%. Viceversa, in due AMP (Cinque Terre ed Isola di Ustica) i pescatori ritengono unanimemente troppo vasta l'area interdetta alla pesca con altre tre AMP in cui questa percentuale supera il 75%.

Particolarmente interessante risulta la situazione di tre AMP (Regno di Nettuno, Isole Pelagie

Figura 41
Valutazione della ampiezza dell'area interdetta alla pesca per l'anno 2011 nelle singole AMP (percentuali sulle interviste).



e Torre Guaceto) dove il giudizio dei pescatori risulta al momento sospeso, dato che le percentuali di quanti non rispondono risultano essere maggioritarie.

In conclusione, possiamo verificare come in undici AMP i pescatori ritengono adeguata l'attuale perimetrazione e zonazione, mentre in altre dieci sono contrari, in quattro risultano nettamente divisi sulla questione e nelle restanti tre hanno sospeso il giudizio sottraendosi alla risposta.

6 IMPATTO DELLE AMP SULLE ATTIVITÀ DI PESCA

Tabella 11
A suo parere, l'area interdetta alla pesca è troppo vasta?

AMP	2001			2006			2011		
	Si	No	Non so/ non risponde	Si	No	Non so/ non risponde	Si	No	Non so/ non risponde
Bergeggi	-	-	-	-	-	-	9	82	9
Portofino	34	54	11	53	14	33	0	69	31
Cinque Terre	100	0	0	67	0	33	100	0	0
Meloria	-	-	-	-	-	-	0	93	7
PN Arcipelago Toscano	...	...	...	56	22	22	0	100	0
Secche di Tor Paterno	46	7	46	100	0	0	0	100	0
Is. Ventotene S. Stefano	60	40	0	100	0	0	0	100	0
Regno di Nettuno	-	-	-	-	-	-	27	0	73
Punta Campanella	79	19	2	55	7	39	75	12	12
Castellabate	-	-	-	-	-	-	94	6	0
Costa Infreschi	-	-	-	-	-	-	19	75	6
Capo Gallo	-	-	-	62	1	37	49	46	5
Isola di Ustica	20	80	0	...	...	...	100	0	0
Isole Egadi	43	45	13	62	7	30	71	21	8
Isole Pelagie	-	-	-	83	10	7	0	22	78
Plemmirio	-	-	-	56	11	33	56	41	4
Isole Ciclopi	92	0	8	75	0	25	12	76	12
Capo Rizzuto	64	29	7	67	8	25	65	31	4
Porto Cesareo	29	64	7	53	3	43	54	36	10
Torre Guaceto	-	-	-	50	13	38	43	0	57
Isole Tremiti	0	75	25	100	0	0	67	0	33
Torre Cerrano	-	-	-	-	-	-	0	38	63
Isola dell'Asinara	45	49	6	55	0	45	79	8	13
Penisola del Sinis	68	26	6	70	4	25	32	56	12
Capo Carbonara	0	100	0	55	35	10	29	57	14
Capo Caccia	-	-	-	62	8	31	57	32	11
PN Arc. La Maddalena	52	45	4	54	0	46	65	15	20
Tavolara	0	91	9	...	...	...	26	37	37
Totale	46	45	9	67	7	26	40	41	19

6 IMPATTO DELLE AMP SULLE ATTIVITÀ DI PESCA

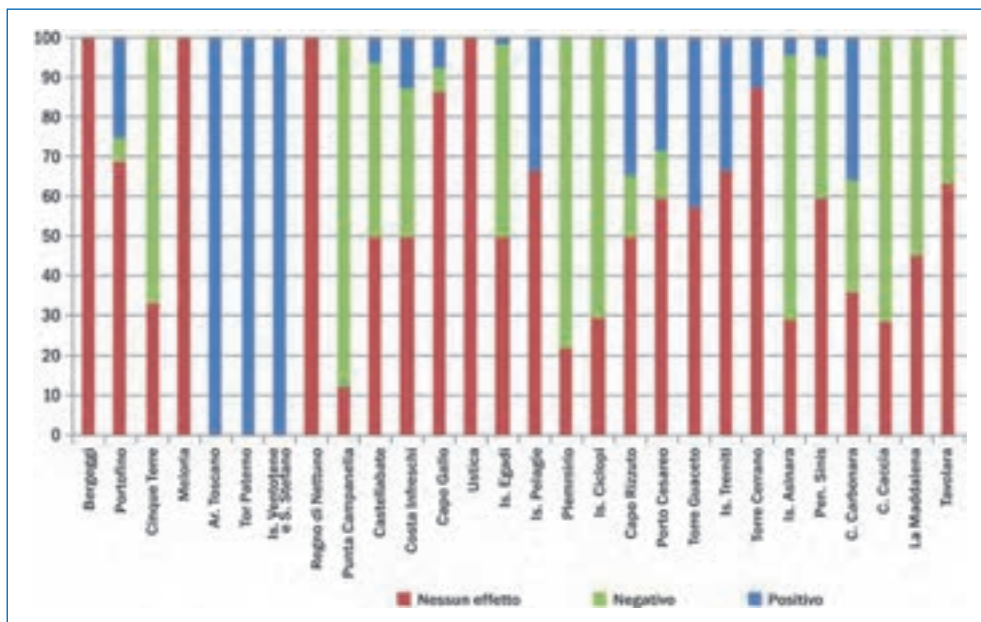
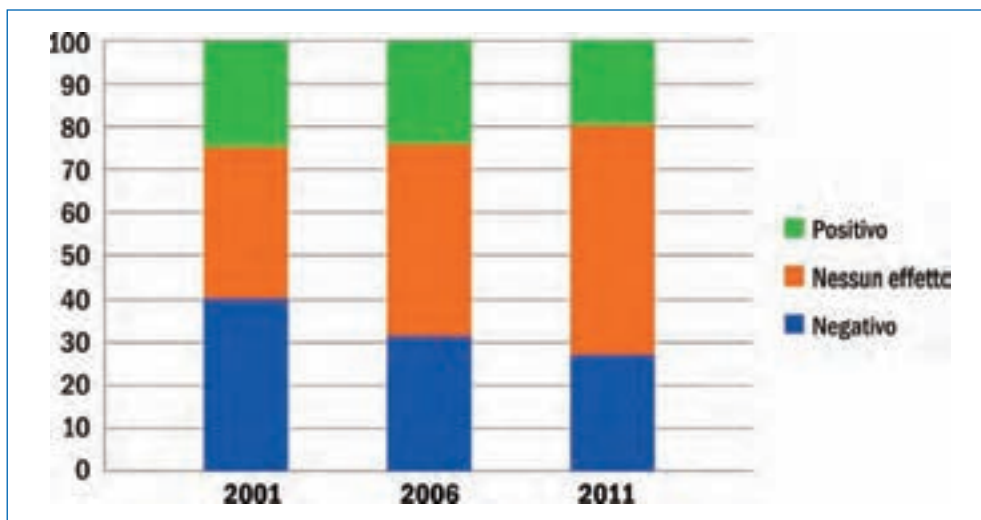


Figura 42 (in alto)
Valutazione degli effetti del regime di protezione sul reddito da pesca per l'anno 2011, nelle singole AMP (percentuali sulle interviste).

Figura 43 (in basso)
Confronto 2001-2006-2011 nella variazione della percezione degli effetti del regime di protezione sul reddito da pesca (percentuali sulle interviste).



6.5 Impatto AMP sul reddito da pesca

La sintesi dei precedenti aspetti indagati dal punto di vista della percezione dei pescatori viene espressa dalla domanda: ritiene che le limitazioni alla pesca imposte dall'AMP abbiano prodotto un effetto sui redditi della sua attività di pescatore?

Le risposte in questo caso mostrano come per la maggioranza dei pescatori (52%) la presenza delle limitazioni alla pesca derivanti dalle AMP non ha effetto sul reddito, mentre i rimanenti si suddividono equamente tra quelli che percepiscono un effetto positivo (21%) e quelli che ne percepiscono uno negativo (27%) (tab. 12).

In merito alla distribuzione delle risposte tra le singole AMP possiamo verificare come in quattro AMP la totalità dei pescatori non percepisce alcun effetto, numero che arriva a quattordici se prendiamo in considerazione le AMP in cui la maggioranza ha dato tale risposta (fig. 42).

La percezione di un effetto positivo la riscontriamo in tre AMP, mentre in sei AMP la percezione è di un effetto negativo, nelle rimanenti aree le risposte sono suddivise tra effetti diversi. È interessante notare l'evoluzione della percezione dal 2001 ad oggi, con un incremento costante della mancanza di effetti sul reddito da pesca (dal 35 al 52%) ed una sensibile diminuzione della percezione di effetti negativi oggi paragonabili a quelli degli effetti positivi (fig. 43).

6 IMPATTO DELLE AMP SULLE ATTIVITÀ DI PESCA

Tabella 12

Ritiene che le limitazioni alla pesca imposte dall'AMP abbiano prodotto un effetto sui redditi della sua attività di pescatore?

AMP	2001			2006			2011		
	Negativo	Nessun effetto	Positivo	Negativo	Nessun effetto	Positivo	Negativo	Nessun effetto	Positivo
Bergeggi	-	-	-	-	-	-	0	100	0
Portofino	46	54	0	5	92	3	6	69	25
Cinque Terre	83	17	0	10	90	0	67	33	0
Meloria	-	-	-	-	-	-	0	100	0
PN Arcipelago Toscano	...	...	...	60	40	0	0	0	100
Secche di Tor Paterno	12	61	27	0	0	100	0	0	100
Is. Ventotene S. Stefano	60	40	0	0	0	100	0	0	100
Regno di Nettuno	-	-	-	-	-	-	0	100	0
Punta Campanella	64	34	2	10	87	3	88	12	0
Castellabate	-	-	-	-	-	-	44	50	6
Costa Infreschi	-	-	-	-	-	-	38	50	13
Capo Gallo	-	-	-	12	80	8	6	87	7
Isola di Ustica	0	40	60	...	...	...	0	100	0
Isole Egadi	40	58	3	61	37	3	49	50	1
Isole Pelagie	-	-	-	6	94	0	0	67	33
Plemmirio	-	-	-	0	80	20	78	22	0
Isole Ciclopi	92	8	0	100	0	0	71	29	0
Capo Rizzuto	82	14	4	29	71	0	15	50	35
Porto Cesareo	28	72	0	29	70	1	12	59	28
Torre Guaceto	-	-	-	0	0	100	0	57	43
Isole Tremiti	0	0	100	0	14	86	0	67	33
Torre Cerrano	-	-	-	-	-	-	0	88	13
Isola dell'Asinara	39	51	10	78	19	3	67	29	4
Penisola del Sinis	39	59	2	47	47	6	35	60	5
Capo Carbonara	0	0	100	23	31	46	29	36	36
Capo Caccia	-	-	-	79	21	0	71	29	0
PN Arc. La Maddalena	52	48	0	87	13	0	55	45	0
Tavolara	0	9	91	...	...	...	37	63	0
Totale	40	35	25	32	44	24	27	52	21

7 Aspetti Socio-Demografici

In merito alla composizione socio-demografica della categoria interessata dall'indagine, ossia i capibarca, possiamo prendere in considerazione tre principali caratteristiche, l'età, il grado di scolarizzazione e la composizione delle famiglie.



Figura 44
Rappresentatività percentuale delle
classi di età dei pescatori intervistati.

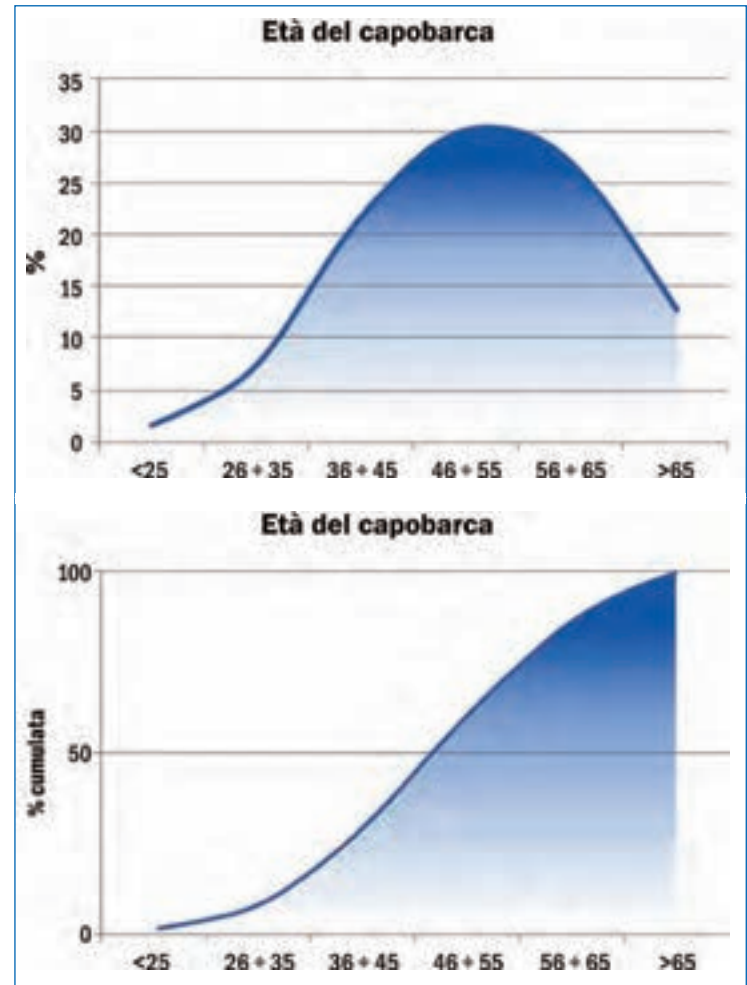


Tabella 13
Classi di età dei capobarca intervistati.

AMP	Classi di età					
	<25	26 ÷ 35	36 ÷ 45	46 ÷ 55	56 ÷ 65	>65
Bergeggi	0,00	4,55	13,64	36,36	27,27	18,18
Portofino	0,00	3,13	15,63	12,50	37,50	31,25
Cinque Terre	0,00	8,33	41,67	0,00	16,67	33,33
Meloria	0,00	9,59	28,77	28,77	26,03	6,85
P.N. Arcipelago Toscano	0,00	20,00	0,00	20,00	40,00	20,00
Secche di Tor Paterno	0,00	0,00	26,32	40,35	26,32	7,02
Is. Ventotene S. Stefano	0,00	0,00	0,00	60,00	40,00	0,00
Regno di Nettuno	0,00	5,41	20,27	43,24	20,27	10,81
Punta Campanella	2,74	8,22	19,18	32,88	31,51	5,48
Castellabate	0,00	0,00	31,25	43,75	18,75	6,25
Costa Infreschi	6,25	12,50	18,75	31,25	25,00	6,25
Capo Gallo	1,22	7,32	13,41	30,49	32,93	14,63
Isola di Ustica	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	33,33
Isole Egadi	1,37	9,59	34,93	26,71	22,60	4,79
Isole Pelagie	0,00	0,00	44,44	44,44	0,00	11,11
Plemmirio	3,70	7,41	11,11	33,33	18,52	25,93
Isole Ciclopi	0,00	5,88	23,53	52,94	5,88	11,76
Capo Rizzuto	0,00	19,23	42,31	15,38	15,38	7,69
Porto Cesareo	0,94	3,77	23,58	30,19	29,25	12,26
Torre Guaceto	0,00	0,00	14,29	85,71	0,00	0,00
Isole Tremiti	0,00	33,33	33,33	0,00	33,33	0,00
Torre Cerrano	25,00	0,00	0,00	12,50	62,50	0,00
Isola dell'Asinara	0,00	0,00	22,92	37,50	25,00	14,58
Penisola del Sinis	1,16	9,30	26,74	34,88	25,58	2,33
Capo Carbonara	0,00	25,00	33,33	25,00	25,00	8,33
Capo Caccia	0,00	14,29	30,36	23,21	10,71	21,43
P.N. Arc. La Maddalena	0,00	0,00	35,00	20,00	35,00	10,00
Tavolara	0,00	0,00	10,53	21,05	36,84	31,58
Media	1,51	7,39	21,97	30,09	26,95	12,69

7.1 Età dei pescatori

In merito all'età dei pescatori possiamo rappresentare il dato per appartenenza a classi di età, ossia raggruppando i dati tra quelli più giovani di 25 anni, quelli la cui età ricade in quattro fasce su base decennale (tra 26 e 35, tra 36 e 45, tra 46 e 55 e tra 56 e 65 anni) ed infine quelli con più di 65 anni (tab. 13).

Andando ad esaminare le singole classi di età possiamo vedere come i giovani con meno di 25 anni di età rappresentano la frazione percentuale di minor rilievo come media nazionale con un valore di 1,51%. Per questa classe di età si può rilevare come sia assente in venti AMP su ventotto e come assuma un valore percentuale significativo nella sola AMP Torre del Cerrano (25%).

La classe di età tra 46 e 55 anni si configura come la più rappresentativa con un valore intorno al 30% dell'intera popolazione e che rappresenta più della metà degli addetti in tre AMP (Isole Ciclopi, Torre Guaceto e Isole di Ventotene e Santo Stefano).

La classe di età maggiore di 65 anni rappresenta il 12,69% del totale, con una rappresentatività che raggiunge un terzo dell'intera popolazione in due AMP (Cinque Terre ed Isola di Ustica).

Andando a mettere in grafico le percentuali delle varie classi di età possiamo apprezzare come la popolazione dei pescatori delle AMP si caratterizzi come senescente, ossia con una percentuale di giovani di un ordine di grandezza inferiore agli anziani e con una classe modale posta intorno ai 50 anni di età (fig. 44).

In merito all'evoluzione di questo parametro, comparando i dati attuali con le precedenti rilevazioni, possiamo verificare come il trend risulta di invecchiamento con un ampliamento delle classi di età maggiore ed una

7 ASPETTI SOCIO-DEMOGRAFICI

compressione delle altre (fig. 45, tab. 14).

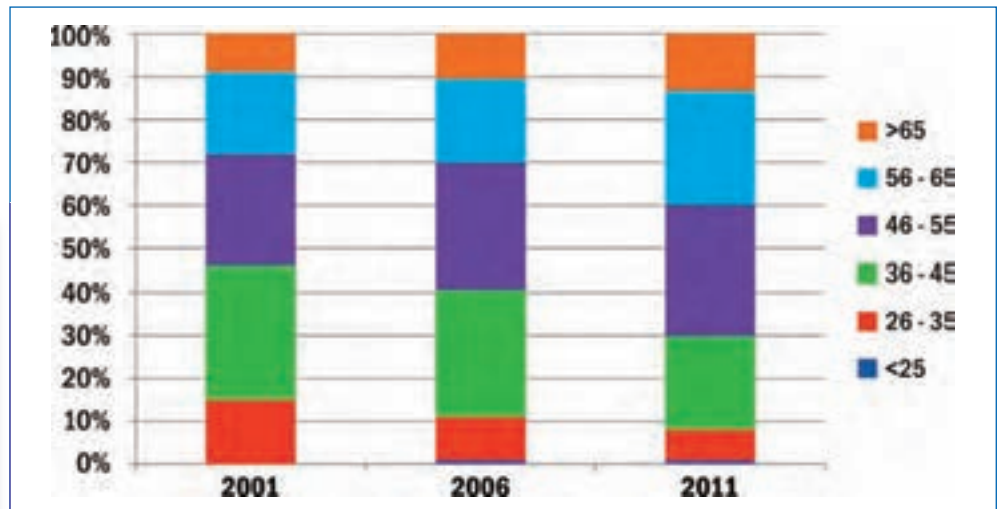
L'unico dato positivo in questo panorama di senescenza è il relativo aumento della classe di età inferiore a 25 anni, che mostra un aumento dei tassi di reclutamento, anche se in termini assoluti estremamente limitato.

Nel caso in cui questo trend rimanesse invariato, nel giro di un decennio ritroveremmo la categoria composta per circa il 90% da individui di età superiore ai 45 anni con una capacità lavorativa che tenderebbe necessariamente a scemare ed un impoverimento della performance sociale di tutto il comparto.

Tabella 14
Confronto 2001-2006-2011 delle
classi di età dei capobarca intervistati.

Classi di età	2001	2006	2011
<25	0,4	1,4	1,5
26 -35	15,1	10,6	7,3
36 - 45	30,8	29,4	21,8
46 - 55	26,0	29,2	29,9
56 - 65	19,7	19,5	26,1
>65	8,0	10,0	12,7
Totale	100,0	100,0	99,3

Figura 45 (a destra)
Confronto 2001-2006-2011 della
rappresentatività percentuale delle
classi di età dei pescatori intervistati.



7.2 Grado di scolarizzazione

Per quanto riguarda il grado di scolarizzazione dei pescatori possiamo verificare come il dato nazionale mostri come più della metà degli intervistati possiede la Licenza di scuola media inferiore, dato che raggiunge la totalità degli intervistati nel caso dell'AMP Torre del Cerrano (tab. 15). La seconda per numerosità è la licenza elementare posseduta da circa il 27% degli intervistati, con la totalità dei pescatori dell'AMP Isola di Ustica.

Riteniamo sia da sottolineare la presenza in quattro AMP di pescatori in possesso di Laurea: Portofino, Punta Campanella, Plemmirio e Capo Caccia.

A tal proposito va menzionato anche il caso delle AMP Isole Pelagie e Torre Guaceto per le elevate percentuali di pescatori senza titolo di studio presenti, in particolare, nelle Isole Pelagie, tale classe supera la ragguardevole percentuale del 22% a Torre Guaceto supera il 14%.

Andando a vedere il grafico della distribuzione dei titoli di studio possiamo verificare come essa sia completamente polarizzata sulla classe cen-

Tabella 15
Grado di scolarizzazione
dei capobarca intervistati.

AMP	Nessun titolo	Licenza elementare	Licenza media inferiore	Licenza media superiore	Laurea
Bergeggi	0,00	0,00	59,09	40,91	0,00
Portofino	0,00	28,13	37,50	31,25	3,13
Cinque Terre	0,00	16,67	41,67	41,67	0,00
Meloria	1,37	13,70	75,34	9,59	0,00
P.N. Arcipelago Toscano	0,00	20,00	60,00	20,00	0,00
Secche di Tor Paterno	3,51	36,84	59,65	0,00	0,00
Is. Ventotene S. Stefano	0,00	40,00	60,00	0,00	0,00
Regno di Nettuno	9,46	28,38	55,41	6,76	0,00
Punta Campanella	4,11	26,03	60,27	8,22	1,37
Castellabate	0,00	12,50	68,75	18,75	0,00
Costa Infreschi	6,25	18,75	43,75	31,25	0,00
Capo Gallo	3,66	32,93	62,20	1,22	0,00
Isola di Ustica	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
Isole Egadi	1,37	21,23	65,75	11,64	0,00
Isole Pelagie	22,22	11,11	55,56	11,11	0,00
Plemmirio	11,11	37,04	40,74	7,41	3,70
Isole Ciclopi	0,00	17,65	82,35	0,00	0,00
Capo Rizzuto	0,00	11,54	80,77	7,69	0,00
Porto Cesareo	7,55	61,32	29,25	1,89	0,00
Torre Guaceto	14,29	28,57	57,14	0,00	0,00
Isole Tremiti	0,00	33,33	66,67	0,00	0,00
Torre del Cerrano	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Isola dell'Asinara	2,08	27,08	64,58	6,25	0,00
Penisola del Sinis	0,00	14,63	81,71	3,66	0,00
Capo Carbonara	0,00	21,43	71,43	7,14	0,00
Capo Caccia	1,79	33,93	51,79	10,71	1,79
P.N. Arc. La Maddalena	0,00	40,00	25,00	35,00	0,00
Tavolara	7,14	42,86	42,86	7,14	0,00
Media	3,43	27,70	57,11	11,40	0,36

7 ASPETTI SOCIO-DEMOGRAFICI

trale, a causa delle ridottissime percentuali delle classi estreme con i laureati ed i senza titolo che in totale non raggiungono il 4% dell'intera categoria (fig. 46).

Ulteriori informazioni le possiamo desumere a livello territoriale effettuando una media delle risposte per zone geografiche: nord, centro, sud, Sicilia e Sardegna (fig. 47).

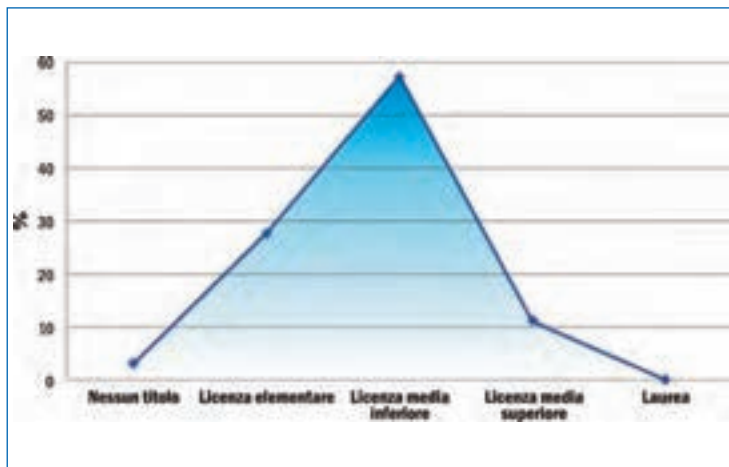


Figura 46
Rappresentatività percentuale del grado di scolarizzazione dei pescatori intervistati.

Da questo grafico risulta evidente come nord e Sicilia presentino distribuzioni nettamente differenti tra loro, con il nord che si posiziona su percentuali spostate verso i gradi di scolarizzazione più elevati, mentre la Sicilia è caratterizzata dalle maggiori percentuali di bassa scolarizzazione. Le rimanenti zone geografiche si posizionano su percentuali con un andamento intermedio, fortemente polarizzato intorno alla classe modale.

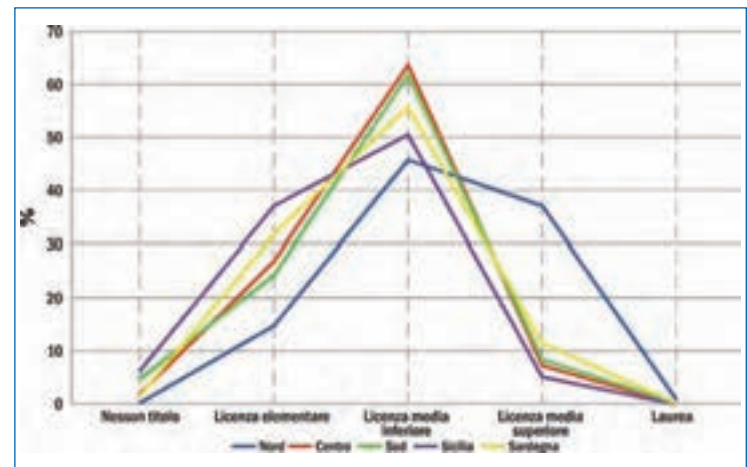


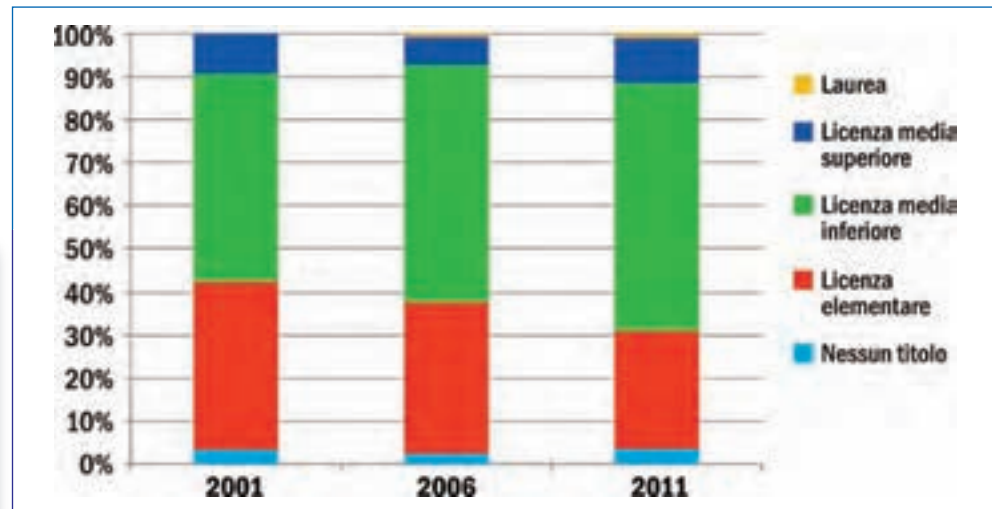
Figura 47
Rappresentatività percentuale del grado di scolarizzazione dei pescatori intervistati per zone geografiche.

In merito all'evoluzione di questo parametro, comparando i dati attuali con quelli delle precedenti rilevazioni, possiamo verificare come il trend risulti di aumento del grado di scolarizzazione verso una sempre maggiore polarizzazione con la classe Licenza media inferiore che rappresenta più della metà degli intervistati ed una compressione delle altre (fig. 48, tab. 16).

Tabella 16
Confronto 2001-2006-2011
del grado di scolarizzazione
dei capobarca intervistati.

Titolo di studio	2001	2006	2011
Nessun titolo	3,3	2,7	3,4
Licenza elementare	39,5	35,1	27,7
Licenza media inferiore	48,1	55,1	57,1
Licenza media superiore	9,1	6,8	11,4
Laurea	-0,2	0,4	
Totale	100,0	100,0	100,0

Figura 48
Confronto 2001-2006-2011 del grado
di scolarizzazione dei pescatori intervistati.



7.3 Modalità di lavoro

Per quanto riguarda le modalità di lavoro le risposte riguardano tre aspetti (tab. 17):

- l'anzianità, ossia da quanti anni svolge la professione di pescatore;
- le ore di lavoro giornaliera, ossia quante ore della giornata tipo dedica alla professione;
- se svolge altre attività economiche oltre a quelle della pesca.

In merito all'anzianità di lavoro possiamo verificare come il dato medio nazionale sia di circa 30 anni, tendendo a rafforzare ulteriormente quanto visto per l'età ossia che siamo di fronte ad una popolazione senescente e che inizia presto l'attività lavorativa.

A questo proposito va considerato che l'AMP Arcipelago Toscano è l'unica che mostra un dato medio di anzianità di servizio inferiore ai 20 anni.

Invece, l'AMP Isola di Ustica mostra la maggiore anzianità media, con un dato che supera i 43 anni in pieno accordo con il dato sull'età che mostra come la totalità dei pescatori appartenga alle classi di età maggiori, ossia abbiano tutti più di 55 anni.

Per quanto riguarda le ore di lavoro giornaliera, risulta che la professione del pescatore è particolarmente impegnativa richiedendo in media un

tempo superiore alle 9 ore al giorno di attività.

Questo fatto ha risvolti estremamente significativi da un punto di vista sociale, in quanto laddove l'attività professionale investe una porzione tanto significativa di tempo, soprattutto nel caso in cui il lavoro si svolge lontano dai luoghi classici di socializzazione, comporta necessariamente una scarsa attività sociale e la facile nascita di fenomeni di marginalizzazione sociale. Tale fatto può essere preso come una delle motivazioni dello scarso richiamo che questa professione ha sulle classi giovanili e che si riverbera nel basso tasso di rinnovamento della categoria.

Il fattore tempo, ossia il numero elevato di ore di lavoro giornaliero, dal quale deriva che fare il pescatore è un mestiere impegnativo, collegato anche al fattore cultura, influenza fortemente anche la possibilità di attivare forme di lavoro complementari, il che si riflette nel dato che solo circa il 10% dei pescatori riescono a diversificare il reddito attraverso altre attività lavorative.

A questo proposito casi particolari sono rappresentati dai pescatori delle AMP di Costa degli Infreschi e delle Isole Tremiti che per più della metà riescono ad avere attività complementari alla pesca.

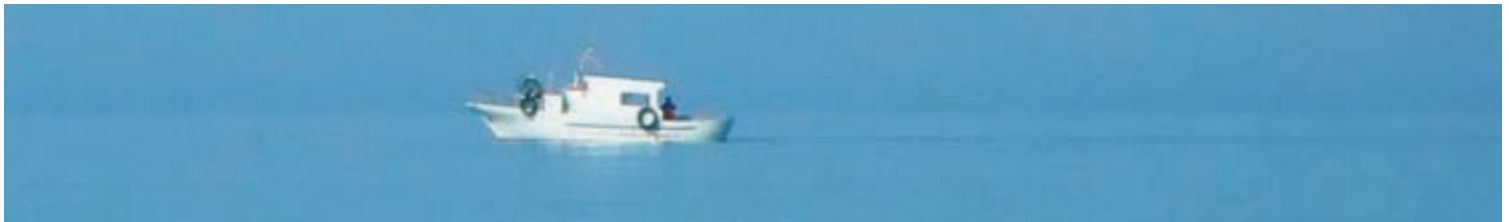


Tabella 17
 Modalità di lavoro dei
 capobarca intervistati.



AMP	anzianità	ore lavoro al giorno	altre attività
Bergeggi	28,41	7,64	22,73
Portofino	28,94	6,02	25,00
Cinque Terre	31,50	8,00	16,67
Meloria	22,82	11,97	1,37
P.N. Arcipelago Toscano	15,60	9,60	0,00
Secche di Tor Paterno	32,63	10,00	0,00
Is. Ventotene S. Stefano	33,00	10,00	0,00
Regno di Nettuno	27,19	7,54	5,41
Punta Campanella	28,05	7,54	0,10
Castellabate	21,88	9,75	6,25
Costa Infreschi	20,94	7,44	56,25
Capo Gallo	33,50	8,35	0,00
Isola di Ustica	43,67	9,00	0,00
Isole Egadi	29,50	8,50	3,42
Isole Pelagie	31,89	11,11	0,00
Plemmirio	34,56	10,52	0,00
Isole Ciclopi	31,65	11,71	0,00
Capo Rizzuto	23,08	6,31	0,00
Porto Cesareo	33,77	10,62	1,89
Torre Guaceto	24,00	8,29	0,00
Isole Tremiti	24,67	12,33	66,67
Torre Cerrano	29,75	10,25	0,00
Isola dell'Asinara	32,08	9,56	6,25
Penisola del Sinis	28,44	8,79	6,10
Capo Carbonara	25,57	7,21	50,00
Capo Caccia	31,27	11,05	0,00
P.N. Arc. La Maddalena	31,75	9,80	0,00
Tavolara	29,82	7,82	15,79
Media	28,93	9,17	10,14
<i>* valori medi</i>			

7.4 Grado di soddisfazione

Per quanto riguarda il grado di soddisfazione dei pescatori possiamo verificare come il dato nazionale mostri una distribuzione normale delle risposte con circa un terzo di soddisfatti, un terzo di insoddisfatti ed il rimanente terzo né soddisfatto né insoddisfatto (tab. 18, fig. 49). Tale parametro messo a confronto con le risposte ottenute nei precedenti rilevamenti dimostra

Tabella 19
Grado di soddisfazione dei capobarca intervistati.

Grado di soddisfazione	2001	2006	2011
Per niente soddisfatto	8,7	3,0	9,2
Scarsamente soddisfatto	19,7	24,7	25,8
Né soddisfatto né insoddisfatto	27,6	32,1	30,4
Abbastanza soddisfatto	34,4	30,0	25,3
Estremamente soddisfatto	8,5	8,5	9,4
Non sa / non risponde	1,0	1,6	0,0
Totale	100,0	100,0	100,0

Tabella 18
Confronto 2001-2006-2011 del grado di soddisfazione dei capobarca intervistati.

AMP	estremamente soddisfatto	abbastanza soddisfatto	né soddisfatto né insoddisfatto	scarsamente soddisfatto	per nulla soddisfatto
Bergeggi	31,82	40,91	9,09	0,00	18,18
Portofino	12,50	71,88	9,38	6,25	0,00
Cinque Terre	16,67	0,00	58,33	25,00	0,00
Meloria	0,00	10,96	53,42	35,62	0,00
P.N. Arcipelago Toscano	0,00	40,00	60,00	0,00	0,00
Secche di Tor Paterno	3,51	17,54	54,39	15,79	8,77
Is. Ventotene S. Stefano	0,00	20,00	40,00	40,00	0,00
Regno di Nettuno	0,00	40,54	47,30	12,16	0,00
Punta Campanella	4,11	39,73	39,73	10,96	5,48
Castellabate	31,25	37,50	0,00	31,25	0,00
Costa Infreschi	56,25	18,75	6,25	18,75	0,00
Capo Gallo	0,00	19,51	54,88	25,61	0,00
Isola di Ustica	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Isole Egadi	0,68	23,97	24,66	37,67	13,01
Isole Pelagie	22,22	55,56	11,11	0,00	11,11
Plemmirio	7,41	11,11	14,81	37,04	29,63
Isole Ciclopi	0,00	11,76	17,65	47,06	23,53
Capo Rizzuto	0,00	19,23	38,46	38,46	3,85
Porto Cesareo	0,00	3,77	22,64	33,02	40,57
Torre Guaceto	0,00	42,86	28,57	28,57	0,00
Isole Tremiti	0,00	33,33	0,00	66,67	0,00
Torre Cerrano	50,00	37,50	0,00	12,50	0,00
Isola dell'Asinara	0,00	18,75	29,17	39,58	12,50
Penisola del Sinis	2,44	7,32	32,93	23,17	34,15
Capo Carbonara	14,29	35,71	14,29	14,29	21,43
Capo Caccia	0,00	3,57	42,86	41,07	12,50
P.N. Arc. La Maddalena	10,00	30,00	35,00	20,00	5,00
Tavolara	0,00	16,67	5,56	61,11	16,67
Media	9,40	25,30	30,37	25,77	9,16

come ci sia stata una diminuzione costante nel grado di soddisfazione del proprio lavoro in questo decennio (tab. 19).

Questo trend risulta ancora più leggibile se si accorpano tra loro le risposte negative e quelle positive e le pone in grafico (fig. 50).

In questo caso si ritiene che la diminuzione del grado di soddisfazione sia un fatto generalizzato all'intero settore e non riconducibile alla presenza delle AMP, questo in quanto l'attività di pescatore in questi anni è divenuta sempre più difficile a causa dell'aumento dei costi di gestione, delle normative sempre più limitative e della generale crisi dell'intero settore alieutico.

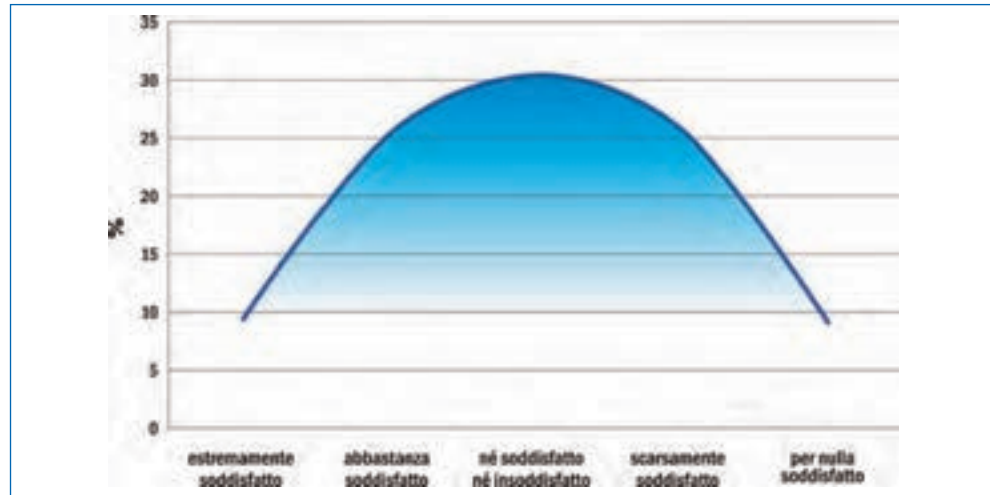


Figura 49 (in alto)
Rappresentatività percentuale del grado di soddisfazione dei pescatori intervistati

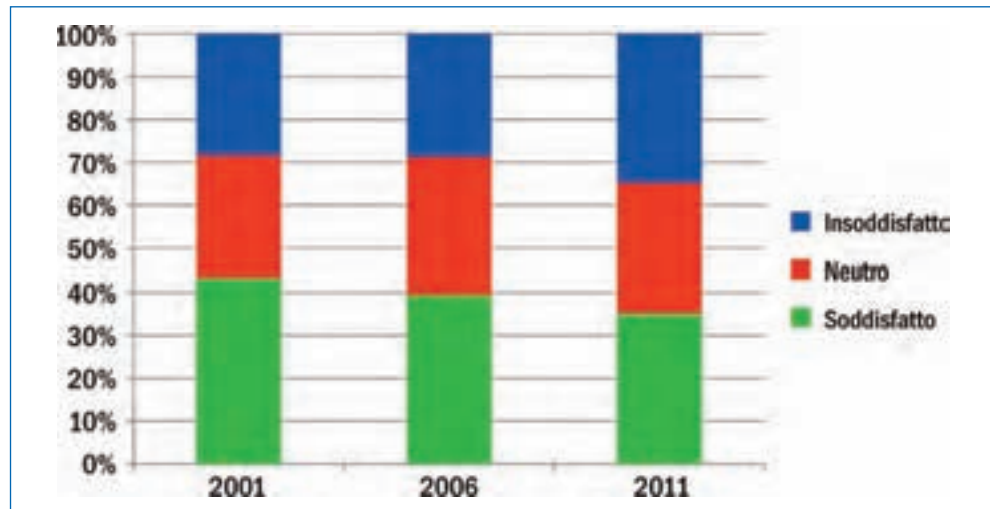


Figura 50 (in basso)
Confronto 2001-2006-2011 del grado di soddisfazione dei pescatori intervistati.

7.5 Prospettive

I dati sulla flotta della pesca professionale operante nelle AMP mostrano un quadro estremamente variegato ma con una forte rilevanza per l'intero settore, rappresentando quasi il 20% della piccola pesca costiera italiana (dati *Fleet Register*).

Tale segmento della flotta risulta essere la vera ossatura a livello sociale ed occupazionale del settore peschereccio italiano e, pertanto, le AMP risultano essere artefici di buona parte delle sorti di quest'ultimo.

Le caratteristiche tecniche di queste imbarcazioni sono tipiche dell'attività *labour intensive* che contraddistingue la pesca artigianale, con barche piccole e scarsamente motorizzate, con una età estremamente alta e con equipaggio poco numeroso.

La presenza di diversi sistemi di pesca in licenza indica una pesca multi-specifica con un ampio spettro di specie bersaglio ed una notevole stagionalità delle catture.

Ulteriori informazioni si ottengono dalle zone di pesca maggiormente utilizzate che ci dimostrano come in buona sostanza i pescatori tendano a sfruttare tutte le aree di pesca a loro disposizione senza particolari preclusioni.

In particolare, l'allontanamento della flotta dalle aree di conservazione risulta non omogenea in tutte le AMP anche in funzione delle caratteristiche

ambientali non omogenee su scala nazionale.

Naturalmente il livello di complessità del sistema diventa particolarmente evidente quando andiamo a considerare le specie maggiormente pescate, in quanto questa informazione rappresenta un descrittore sintetico che dipende direttamente da tutte le variabili sinora prese in considerazione. L'ampio spettro di specie pescate (circa ottantacinque specie riconducibili a settantaquattro gruppi tassonomici) rappresentano, infatti, le specie bersaglio della pesca artigianale, a dimostrazione della ampia multi specificità e della stagionalità di questa attività.

Lo sforzo effettuato per definire almeno un set di specie caratteristiche della pesca artigianale per distinguerle dalle occasionali e dalle catture casuali porta esattamente a verificare quanto ampiamente conosciuto, ossia piccoli quantitativi per singola specie con un ampio spettro di specie. Andando a mettere in grafico possiamo verificare come esista una relazione diretta tra le due variabili (si veda fig. 31).

La relazione tra numero di specie e numero di imbarcazioni, ossia che all'aumentare del numero di imbarcazioni aumenta la variabilità all'interno del numero di specie, porta ancora in primo piano da una parte un valore oggettivo e quantificabile come l'ampiezza delle aree di pesca e dall'altra una variabile del tutto aleatoria come la diversità nelle abilità di pesca.



8 Le Catture della Pesca Artigianale nelle AMP

In merito alle catture della pesca artigianale nelle AMP l'ipotesi di lavoro principale, ovviamente, è che esista un qualche effetto delle misure di protezione adottate dalle AMP e che questo effetto si traduca in differenze fra le zone di pesca interne alle AMP e quelle esterne alle stesse in termine di composizione del pescato. Questa ipotesi è stata testata caso per caso, ovvero AMP per AMP, e nel complesso delle diverse AMP analizzate, anche verificando la distribuzione delle singole specie nelle catture effettuate all'interno ed all'esterno delle stesse. Infine, sono state valutate anche le relazioni fra la composizione del pescato ed un indice di impatto antropico.

I dati relativi alle catture sono stati ottenuti all'interno delle AMP da cale effettuate nelle Aree B e C, mentre all'esterno delle AMP derivano da cale effettuate in aree quanto più possibile comparabili a quelle interne da un punto di vista batimetrico, geomorfologico ed ecologico.

La lista delle ventiquattro AMP considerate è riportata in tab. 20, insieme all'identificativo utilizzato in questo studio, al codice EUAP, all'anno di istituzione, allo sviluppo costiero, all'area a mare, al rapporto fra sviluppo costiero ed area a

Tabella 20
Lista delle AMP
in cui sono state
effettuate le cale
sperimentali.
Sono anche
riportate alcune
caratteristiche
salienti delle AMP.

AMP	ID	EUAP	Anno di istituzione	Coste (km)	Area (in mare, km ²)	Coste/area	Impatto antropico
Arcipelago Toscano	ATOS	EUAP0010	1994	86.0	567.8	0.15	12.77
Asinara	ASIN	EUAP0552	2002	79.6	107.3	0.74	12.12
Bergeggi	BERG	EUAP0911	2007	1.9	2.0	0.95	11.06
Capo Caccia	CCAC	EUAP0554	2002	36.1	26.3	1.37	27.32
Capo Carbonara	CCAR	EUAP0953	1998	34.2	143.6	0.24	11.25
Capo Gallo	CGAL	EUAP0555	2002	16.1	21.7	0.74	21.80
Cinque Terre	CTER	EUAP0948	1997	19.3	45.5	0.42	11.19
Infreschi	INFR	EUAP1228	2009	13.8	23.3	0.59	9.59
Isole Ciclopi	ICIC	EUAP0171	1989	6.2	6.3	0.99	53.51
Isole Egadi	IEGA	EUAP0172	1991	74.0	539.9	0.14	12.49
Isole Tremiti	ITRE	EUAP0168	1989	20.4	14.7	1.39	15.35
La Maddalena	LMAD	EUAP0018	1994	180.0	150.5	1.20	15.06
Plemmirio	PLEM	EUAP0512	2004	14.3	24.3	0.59	23.04
Porto Cesareo	PCES	EUAP0950	1997	32.7	166.5	0.20	15.99
Portofino	PORT	EUAP0949	1998	13.9	3.5	4.02	22.17
Punta Campanella	PCAM	EUAP0946	1997	31.4	15.4	2.04	27.45
Regno di Nettuno	RNET	EUAP0917	2007	52.4	112.6	0.47	16.25
S. Maria di Castellabate	SMAR	EUAP1225	2009	19.3	71.0	0.27	16.24
Secche della Meloria	SMEL	EUAP1227	2009	0.2	93.7	0.00	6.31
Sinis	SINI	EUAP0951	1997	30.1	267.0	0.11	6.23
Tavolara	TAVO	EUAP0952	1997	76.1	153.6	0.50	9.25
Torre Cerrano	TCER	EUAP1226	2009	7.1	34.3	0.21	8.77
Torre Guaceto	TGUA	EUAP0169	1991	8.4	22.3	0.38	9.58
Ventotene	VENT	EUAP0947	1997	9.8	28.0	0.35	8.18

N.B. Per motivi di spazio la denominazione utilizzata in questa tabella non corrisponde necessariamente con quella ufficiale.

mare e ad un indice di impatto antropico (Halpern *et al.*, 2008). La posizione delle AMP selezionate è invece mostrata in fig. 51, associata all'identificativo riportato in tab. 20 e ad un contorno fucsia che evidenzia il perimetro delle AMP.

In fig. 52 è mostrata la distribuzione batimetrica delle cale effettuate nelle diverse AMP, con le barre che indicano i valori medi. Non necessariamente le cale esterne alle AMP sono state caratterizzate da batimetrie più elevate, ma in tutti i casi in cui la profondità media è più elevata, ed esempio superando i 60 m, sono relativi all'esterno delle AMP.

L'attrezzo da pesca prescelto per tutte le AMP era il tramaglio, ma in qualche caso sono state registrate delle eccezioni, che consistevano nell'impiego dell'imbrocco (a Portofino e Bergeggi in parte della cale, nel Regno di Nettuno per tutte le cale all'esterno dell'AMP ed a Punta Campanella in modo esclusivo) o dell'incastellata (a Bergeggi, in parte delle cale). In tutti i casi, comunque si è trattato di soluzioni non troppo difformi da quella originale, e comunque la grande maggioranza delle cale è stata effettuata con l'uso del tramaglio (523 su 569).

I dati ricavati dalle attività di pesca sperimentale effettuate nelle varie AMP da un totale di 47 imbarcazioni differenti, sono costituiti dalla composizione di un totale di 291 cale effettuate all'interno delle AMP e di 278 cale effettuate fuori dalle AMP stesse.



Figura 51.
Le AMP in cui sono state effettuate le cale sperimentali. Per ognuna è mostrato l'identificativo di quattro caratteri utilizzato in questo studio (vedi tab. 20).

8 LE CATTURE DELLA PESCA ARTIGIANALE NELLE AMP

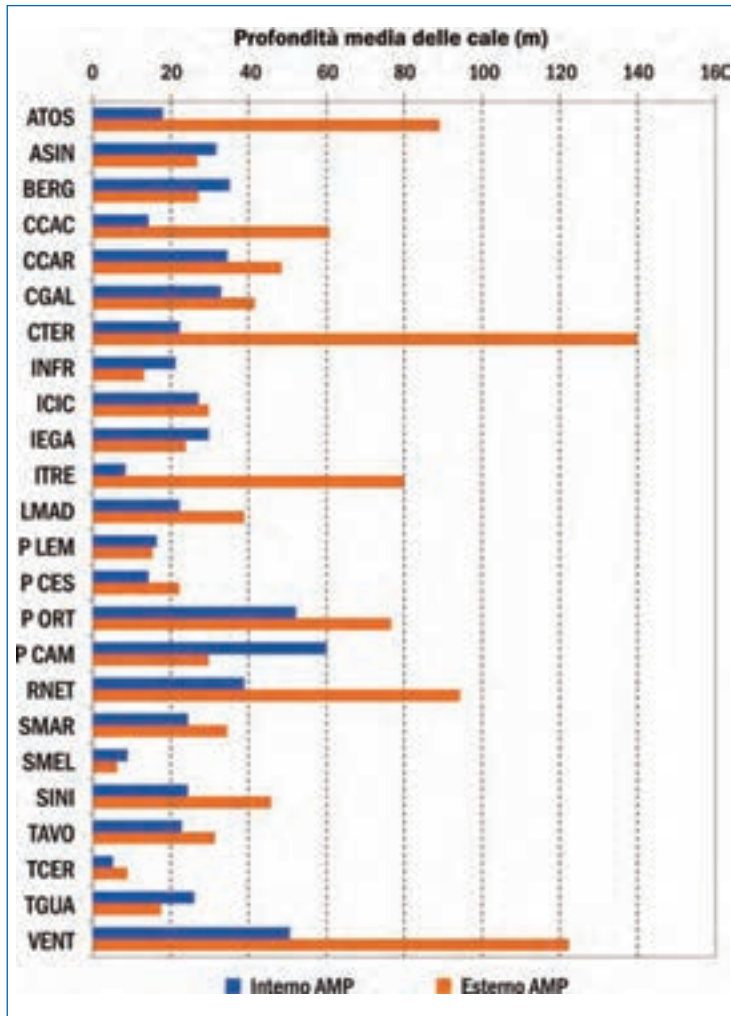


Figura 52 (a sinistra)
Profondità media delle
cale sperimentali.

La maggior parte degli organismi catturati è stata riconosciuta a livello di specie, ma in questa sede è stata adottata una nomenclatura non tecnica anche per meglio recepire il patrimonio culturale che le attività di pesca portano con loro. Inoltre, usare una nomenclatura più vicina a quella propria delle marinerie coinvolte ha evitato una serie di possibili errori nella classificazione del pescato. La lista completa, composta da 89 taxa, è presentata nella tab. 21. In tabella è riportato il numero di individui catturati per ciascuna *taxon*, il numero di cale in cui era presente ed il numero di AMP in cui è stato catturato.

Tabella 21
(continua nella pagina a destra)
Lista dei taxa catturati in ordine
di frequenza nelle AMP
(primi 45 taxa per frequenza).

Taxon	n	cale	AMP
Scorfano rosso	1497	293	23
Pagello fragolino	918	179	22
Pesce prete	581	161	21
Scorfano nero	2180	186	21
Triglia di scoglio	3226	175	21
Altri pesci ossei	1713	163	19
Polpo comune	250	111	19
Sarago fasciato	329	110	19
Seppia comune	1148	173	19
Musdea bianca	316	84	17
Pesce San Pietro	46	40	17
Salpa	287	70	17
Sciarrano	680	86	16
Aragosta	300	84	15
Tanuta	232	72	15
Corvina	107	45	14
Gallinella	51	33	14
Tracina	144	54	14
Dentice	100	46	13
Murena	49	31	13
Sogliola comune	1282	62	13
Sarago maggiore	220	57	12
Sarago pizzuto	178	34	11

8 LE CATTURE DELLA PESCA ARTIGIANALE NELLE AMP

Taxon	n	cale	AMP
Suro	1042	38	11
Cefalo	465	47	10
Orata	110	27	10
Pagro	106	49	10
Rana pescatrice	36	26	10
Altri pesci cartilaginei	175	37	9
Altri rombi	96	28	9
Manfrone	492	47	9
Mormora	303	36	9
Occhiata	275	19	9
Sparglione	509	70	9
Triglia di fango	408	49	9
Boga	144	22	8
Ricciola	79	21	8
Sugherello maggiore	236	22	8
Altri crostacei	54	25	7
Gattuccio	129	31	7
Grongo	13	13	7
Luccio di mare	16	12	7
Palamita	50	15	7
Pannocchia	2378	51	7
Totano	27	17	7

Taxon	n	cale	AMP
Astice	40	28	6
Calamaro comune	8	8	6
Merluzzo bianco	31	9	6
Nasello	207	30	6
Ombrina	63	17	6
Sgombro	109	15	6
Altre razze	400	20	5
Menola	68	10	5
Razza chiodata	21	14	5
Coccio	1382	33	4
Cernia mediterranea	14	10	4
Lanzardo	54	7	4
Mazzancolla	8	7	4
Occhialone	23	4	4
Passera	32	10	4
Razza quattrocchi	16	7	4
Razza stellata	39	14	4
Scorfano di fondale	20	5	4
Sogliola dal porro	37	13	4
Altri molluschi	382	13	3
Granchio	9	4	3
Linguatula	555	20	3

Taxon	n	cale	AMP
Polpo	36	8	3
Zerro	70	6	3
Altre cernie	4	4	2
Cappone ubriaco	6	4	2
Cernia di fondale	2	2	2
Merlano	13	4	2
Sardina	148	2	2
Spigola	2	2	2
Zanchetta	70	5	2
Acciuga	15	1	1
Aguglia imperiale mediterranea	3	2	1
Alletterato	9	1	1
Altri tonni	2	1	1
Boccanera	62	1	1
Cicerello	2	1	1
Gamberi rossi e viola	1	1	1
Leccia	1	1	1
Leccia stella	44	2	1
Moscardino muschiato	1	1	1
Palombo	1	1	1
Rombo giallo	3	3	1
Tonno striato	1	1	1

8 LE CATTURE DELLA PESCA ARTIGIANALE NELLE AMP

In fig. 53 sono mostrate in forma grafica le relazioni fra le tre colonne di dati presentati nella tab. 21. Il numero di cale in cui ciascun *taxon* è stato catturato (in ordinata) non è, evidentemente, indipendente dal numero di AMP in cui esso è presente (in ascissa). La dimensione dei cerchi che rappresentano le specie è proporzionale al numero di individui catturati, che tuttavia non sembra legato alla sola frequenza dei diversi taxa. Si noti infatti come almeno due fra i taxa più abbondanti in termini di individui catturati, ovvero il coccio e la pannocchia, siano stati catturati in non più di cinquanta cale ed in sole quattro o sette AMP, rispettivamente. Tuttavia è evidente come i taxa catturati in più di diciassette AMP siano anche quelli più frequenti e più abbondanti (es. scorfani, pagello fragolino, triglia di scoglio, etc.).

Per quantificare il livello di perturbazione delle AMP da parte delle più svariate sorgenti di disturbo, in questo studio è stato utilizzato l'indice di impatto antropico di Halpern et al. (2008), che è espresso con un valore numerico derivato da un modello che combina fra loro trentotto variabili elementari, ognuna delle quali esprime una categoria di pressioni antropiche o di for-

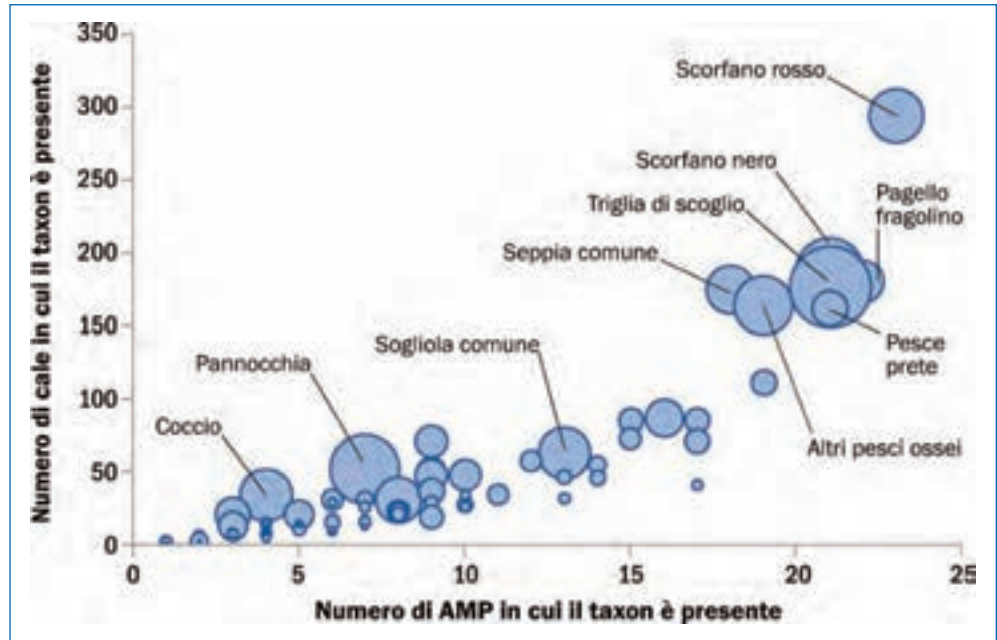
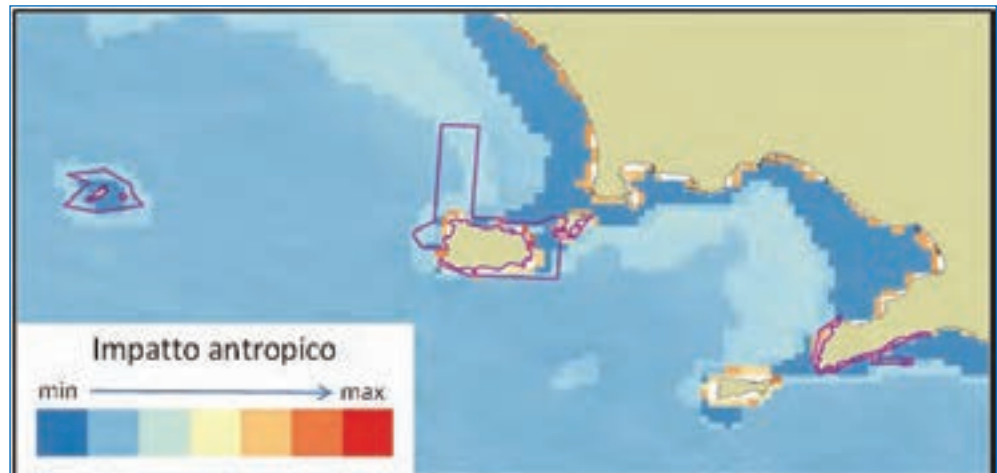


Figura 53 (in alto)
Andamento del numero di cale in cui è rilevata la presenza di ciascun taxon in rapporto alle AMP in cui è stato catturato. Il diametro dei cerchi che rappresentano i diversi taxa è proporzionale al numero di individui catturati in totale.

Figura 54 (in basso)
Distribuzione dei valori dell'indice di impatto antropico nelle AMP di Ventotene, Regno di Nettuno e Punta Campanella.



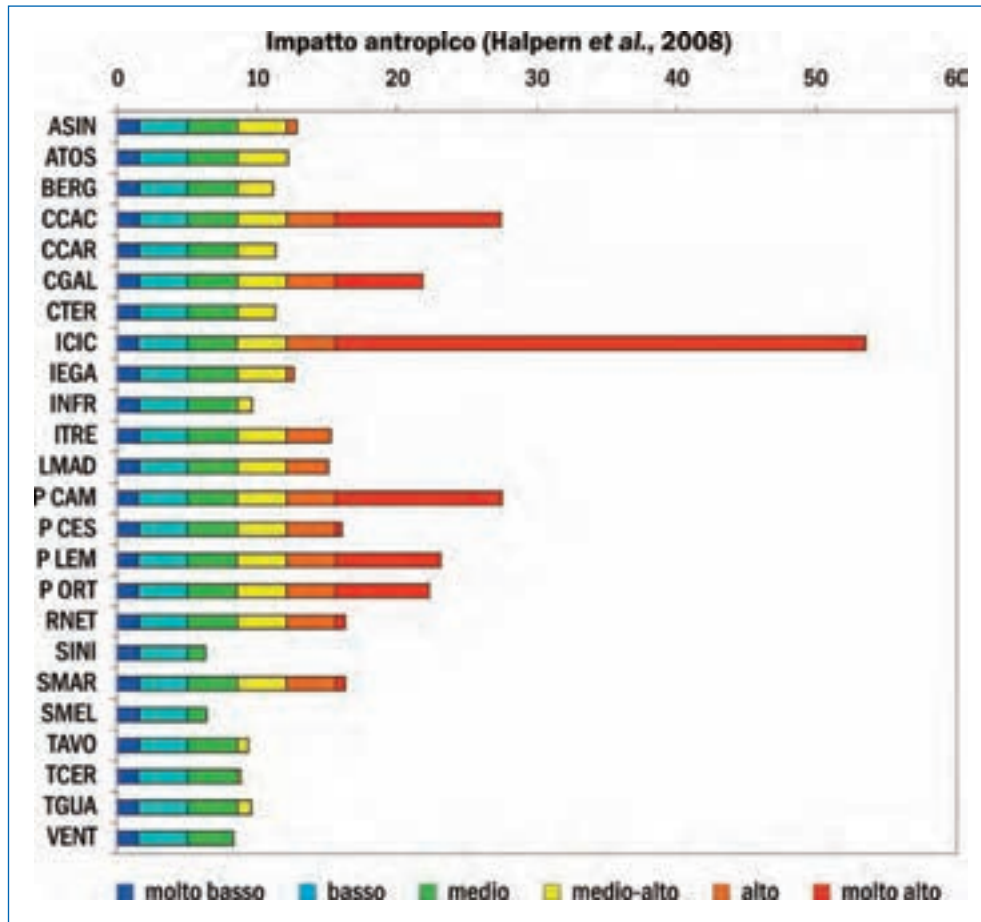


Figura 55

Valore medio dell'indice di impatto antropico per le diverse AMP. I colori mostrano la classificazione dell'impatto antropico suggerita da Halpern et al. (2008).

zanti naturali, secondo un approccio che è spiegato in dettaglio nel materiale supplementare del lavoro originale, che può essere scaricato liberamente (http://www.sciencemag.org/content/suppl/2008/02/12/319.5865.948.DC1/Halpern_SOM.pdf).

Anche l'intera mappa globale dell'impatto antropico stimato è facilmente scaricabile in diversi formati dalla pagina <http://www.nceas.ucsb.edu/globalmarine/models>. Il valore dell'indice di impatto antropico è minimo (ovvero tende a zero) in condizioni del tutto pristin, mentre aumenta con l'aumentare delle pressioni e degli impatti. Entro un valore di 1.4 l'impatto è considerato molto basso, mentre è basso tra 1.4 e 4.95, medio fra 4.95 e 8.47, medio-alto fra 8.47 e 12, alto fra 12 e 15.52 e molto alto oltre 15.52.

In fig. 54 l'andamento dell'indice di impatto antropico è mostrato a titolo dimostrativo per l'area che va dal Golfo di Napoli a Ventotene. Si noti come i valori più elevati di impatto si osservino lungo la linea di costa (in giallo-arancio), in risposta alla distribuzione degli abitati e delle aree soggette a perturbazioni puntiformi o diffuse di vario genere (immissione di reflui, fiumi, attività turistiche e diportistiche, etc.). Al di fuori di que-

sta fascia immediatamente costiera, però, l'impatto diminuisce rapidamente, per ri-aumentare nelle aree in cui è praticata la pesca a strascico, cioè su batimetrie maggiori di 50 m ed a distanze dalla linea di costa compatibili con tali attività. Ovviamente questa valutazione non può tenere conto dell'impatto delle attività di pesca illegale, che tuttavia localmente può giocare un ruolo non secondario.

I valori medi dell'indice di impatto antropico nelle diverse AMP sono mostrati nella fig. 55 in forma di diagramma a barre orizzontali.

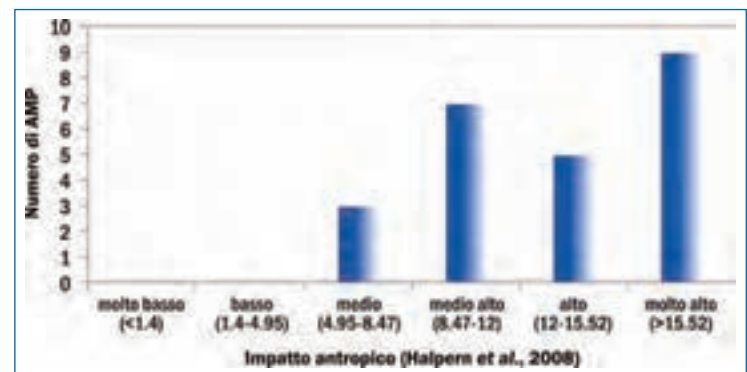
Ogni barra ha diverse sezioni colorate e ad ogni colore corrisponde una valutazione di sintesi del valore dell'indice, che va da "molto basso" a "molto alto".

Come si può facilmente notare, solo tre AMP (SINI, SMEL e VENT) hanno valori che restano nella fascia verde (classificata come impatto antropico "medio"), mentre ben nove AMP arrivano, sia pure di poco, a valori di impatto antropico stimato che sono classificati come "molto alti" (CCAC, CGAL, PCAM, PCES, PLEM, PORT, RNET, SMAR). Il valore di gran lunga più alto si osserva per l'AMP delle Isole Ciclopi (ICIC).

In fig. 56 è mostrata la ripartizione delle AMP nelle diverse fasce di impatto antropico stimato citate in precedenza. Oltre alle nove AMP che hanno il massimo valore dell'impatto antropico medio stimato ed alle tre che hanno quello più basso fra le AMP italiane, si notano sette casi di AMP con impatto antropico "medio-alto" e cinque con impatto antropico "alto". Nel complesso, è interessante notare come ben ventuno delle ventiquattro AMP considerate siano caratterizzate da un livello di impatto antropico superiore a quello classificato come "medio" su scala globale.

A questa valutazione concorrono diversi fattori che potrebbero non riflet-

Figura 56
Frequenza delle classi di impatto antropico suggerite da Halpern et al. (2008) nelle 24 AMP considerate in questo studio.



tere in maniera ottimale l'effettivo grado di perturbazione su piccola scala spaziale e va anche ricordato che il Mediterraneo, in una prospettiva globale, è un mare molto particolare, caratterizzato da un livello di antropizzazione complessivo molto elevato. Dunque, è probabile che il livello di impatto antropico vada stimato in maniera diversa in un contesto così particolare. Tuttavia, poiché l'indice di impatto antropico di Halpern et al. (2008) è comunque l'unico riferimento supportato da un razionale ben sostanziato, in mancanza di alternative regionali è più che lecito utilizzarlo come riferimento: senza voler dare alla classificazione ad esso associata un valore assoluto, è possibile assumerlo come una stima del potenziale livello di perturbazione delle diverse AMP legato alle attività antropiche più varie che insistono su di esse, con la sola esclusione di quelle legate a dinamiche locali e di piccola scala.

È interessante notare come il livello di impatto antropico stimato da Halpern *et al.* (2008) sia correlato in rango in maniera positiva ed altamente significativa al rapporto tra sviluppo costiero ed area a mare delle AMP ($r_s=0.6$, $p=0.00194$), come mostrato in fig. 57. Questo risultato, ferme restando tutte le limitazioni nell'uso dell'indice di impatto antropico di cui si è già detto, testimonia la forte pressione associata all'antropizzazione della fascia costiera e/o ai suoi usi legati alla fruizione turistica. In questo contesto è evidente che il minimo impatto si può osservare solo dove lo sviluppo costiero è basso rispetto all'area complessivamente protetta, ovvero in situazioni di tipo insulare più che in corrispondenza di fasce costiere dallo sviluppo complesso.

Per l'analisi dei dati relativi alle catture ed al loro confronto con l'indice di impatto antropico o con altri descrittori si è fatto ricorso a tecniche di analisi dei dati ecologici ampiamente consolidate, fra cui l'Analisi delle Coordinate Principali (Gower, 1966) per l'ordinamento dei dati relativi al pescato, l'Analisi delle Componenti Principali (Pearson, 1901) per l'ordinamento di alcuni dati relativi alle AMP, l'*Analysis of Similarities* o ANO-

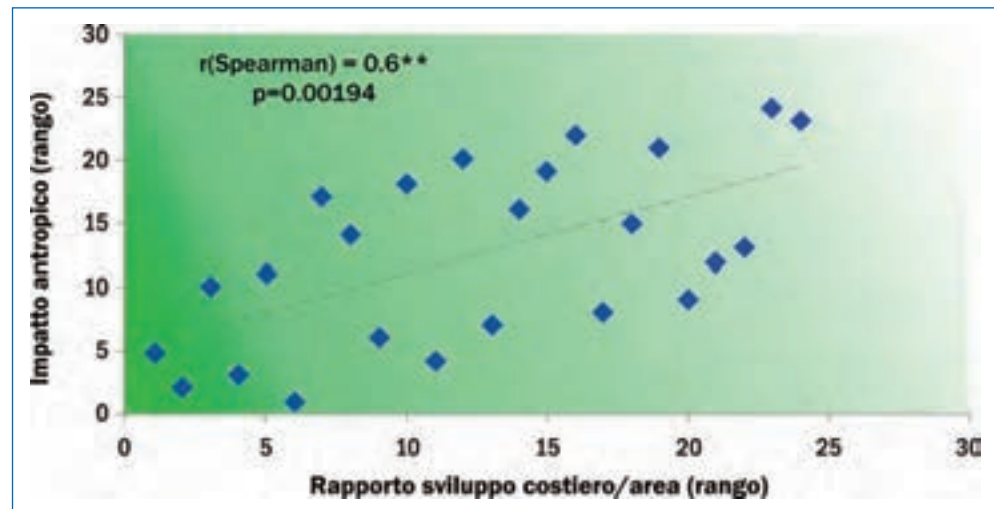


Figura 57

Relazione fra rango dell'impatto antropico e rango del rapporto fra sviluppo costiero ed area a mare delle AMP. La correlazione di rango di Spearman è positiva e altamente significativa ($r_s=0.6$, $p=0.00194$)

SIM (Clarke, 1993) per il confronto fra gruppi di osservazioni, il test di Mantel (1967) per verificare l'indipendenza fra matrici di distanza o similarità e l'Indicator Species Analysis (Dufrene e Legendre, 1997) per verificare se una o più specie avessero una distribuzione fra diversi gruppi di osservazioni non compatibile con una ripartizione casuale. Le misure di distanza o similarità/dissimilarità utilizzate sono la distanza euclidea, quella di Bray-Curtis (Bray e Curtis, 1957) e la similarità di Jaccard (1900, 1901, 1908). Per la misura della diversità si è fatto ricorso all'*evenness* (Pielou, 1966) calcolata partendo dall'indice di Shannon (1948), oltre alla ricchezza specifica, all'indice di Simpson (1949) ed a quello di Berger-Parker (Berger e Parker, 1970). Sono state effettuate 10.000

8 LE CATTURE DELLA PESCA ARTIGIANALE NELLE AMP

Figura 58
Numero di taxa catturati nelle cale
effettuate nelle diverse AMP.

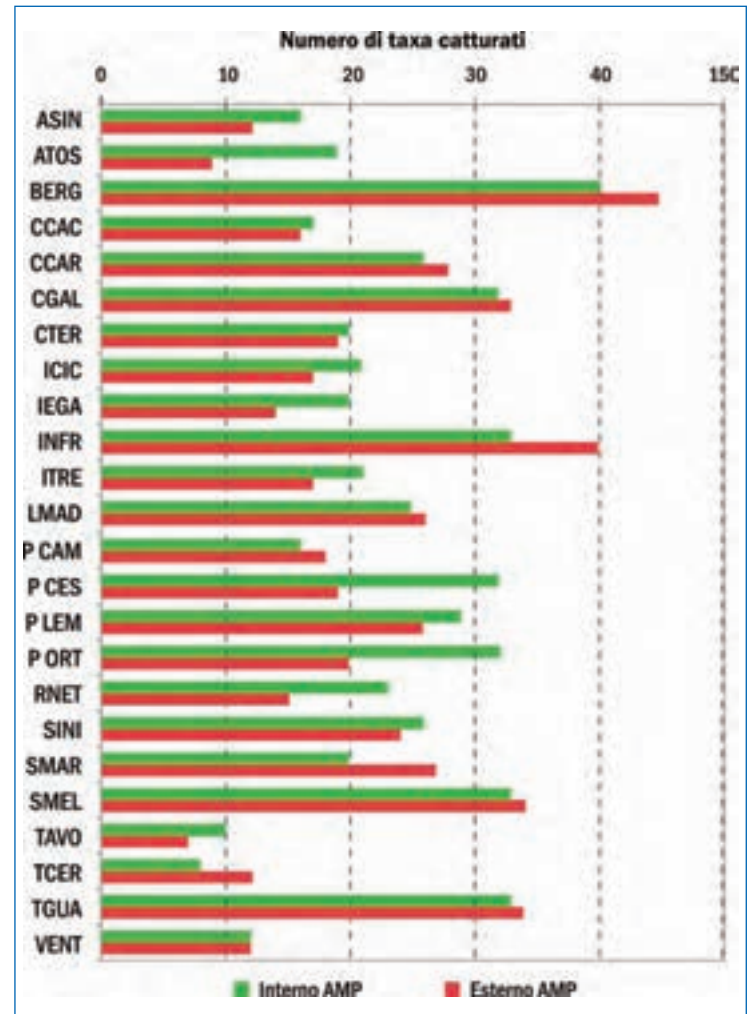
permutazioni per tutti i test basati su questa modalità di stime dei livelli di probabilità.

Il lettore interessato agli aspetti metodologici che volesse trovare una trattazione esaustiva di tutti i metodi utilizzati potrà anche fare riferimento a Legendre e Legendre (2012).

L'informazione ottenuta dalle attività di pesca sperimentale è assai complessa e si esprime, per i soli dati relativi alle catture, sotto forma di 3.406 records distribuiti in una matrice relativa alle abbondanze di 89 taxa in 569 cale, per un totale di 26.991 individui catturati.

Fra i taxa più frequenti nelle catture (tab. 21) e quindi presenti nel maggior numero di cale possono essere annoverati lo scorfano rosso, il pagello fragolino, il pesce prete, lo scorfano nero, la triglia di scoglio, il polpo comune, il sarago fasciato e la seppia comune, tutti catturati in almeno 100 cale (oltre ad un gruppo generico che comprende tutti i pesci ossei non classificati con maggior accuratezza). Il numero di individui appartenenti ai taxa appena menzionati varia ampiamente, dai 250 del polpo comune (poco più di due individui per cala, in media) ai 3.226 della triglia di scoglio, con quasi 40 individui per cala, sempre in media.

Se si prescinde dalla frequenza delle catture, tuttavia, altri taxa possono essere segnalati fra quelli maggiormente abbondanti. Ad esempio, nel complesso delle cale effettuate superano i 1.000 individui catturati la sogliola comune, il suro e la pannocchia (tab. 21), come pure il coccio (tab. 21). In quest'ultimo caso le catture sono relative a sole 33 cale effettuate in appena quattro AMP. Questi taxa sono, in sostanza, quelli identificati con il proprio nome in fig. 53, di cui si è già detto in precedenza. È anche interessante notare come metà dei taxa catturati (vedi



tab. 21) sia presente solo in un quarto delle AMP (cioè sei) o meno.

Una volta aggregati per AMP e distinti, per ciascuna di esse, fra aree interne ed aree esterne, i dati sono stati analizzati innanzitutto al più basso livello possibile di informazione, cioè per numero di taxa catturati, ovvero come ricchezza specifica apparente. In fig. 58 sono mostrati, sotto forma di diagramma a barre orizzontali, i valori di ricchezza specifica osservati nelle diverse AMP, sia per le aree di pesca interne (barre verdi), che per quelle esterne (barre rosse). I valori mostrano una elevata variabilità, con massimi attorno ai 40 taxa ed oltre (INFR e BERG) e minimi entro i 10 taxa (TAVO). Il valore medio di ricchezza specifica per tutte le AMP, indipendentemente dal posizionamento interno o esterno delle aree di pesca sperimentale, è risultato pari a 22.667, e non troppo diverso dal valore mediano, che è di 20.5.

Se si considerano le differenze fra interno ed esterno delle AMP, non si possono rilevare grandi discrepanze. In tredici casi su ventiquattro risulta maggiore la ricchezza specifica rilevata nell'area di pesca interna all'AMP, con uno scarto massimo di 13 taxa (per PCES). Nel

complesso, tuttavia, la differenza fra il numero di taxa catturati all'interno ed all'esterno delle AMP è comunque modesta ed in valore assoluto è pari a 4.25. La forte correlazione fra il numero di taxa catturati all'esterno ed all'interno delle AMP si può anche osservare nella fig. 59, dove queste due grandezze sono plottate l'una contro l'altra: come si può notare, i punti che rappresentano le AMP non si discostano eccessivamente dalla diagonale. Non sorprende dunque che la correlazione di rango di Spearman fra il numero dei taxa nelle catture esterne ed in quelle interne alle AMP sia positiva ed altamente significativa ($r_s=0.861$, $p<0.00001$), mentre le differenze fra i valori riscontrati nei due casi non siano risultate significative al test di Wilcoxon ($W=179.5$, $p=0.21277$).

La diversità delle catture non si presta, stante la variabilità nel numero di taxa catturati e nella risoluzione tassonomica, ad essere espressa come tale, ma può essere comparata fra le diverse

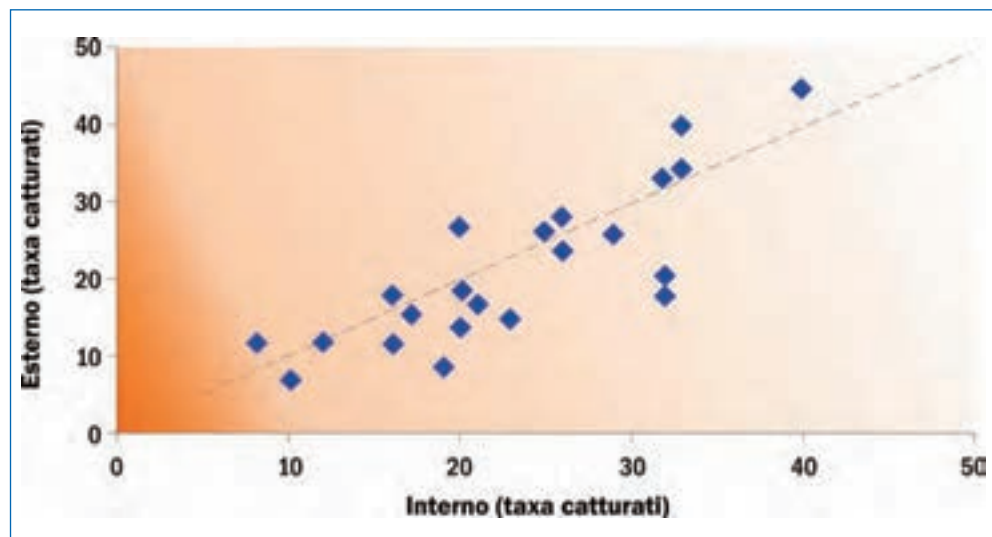


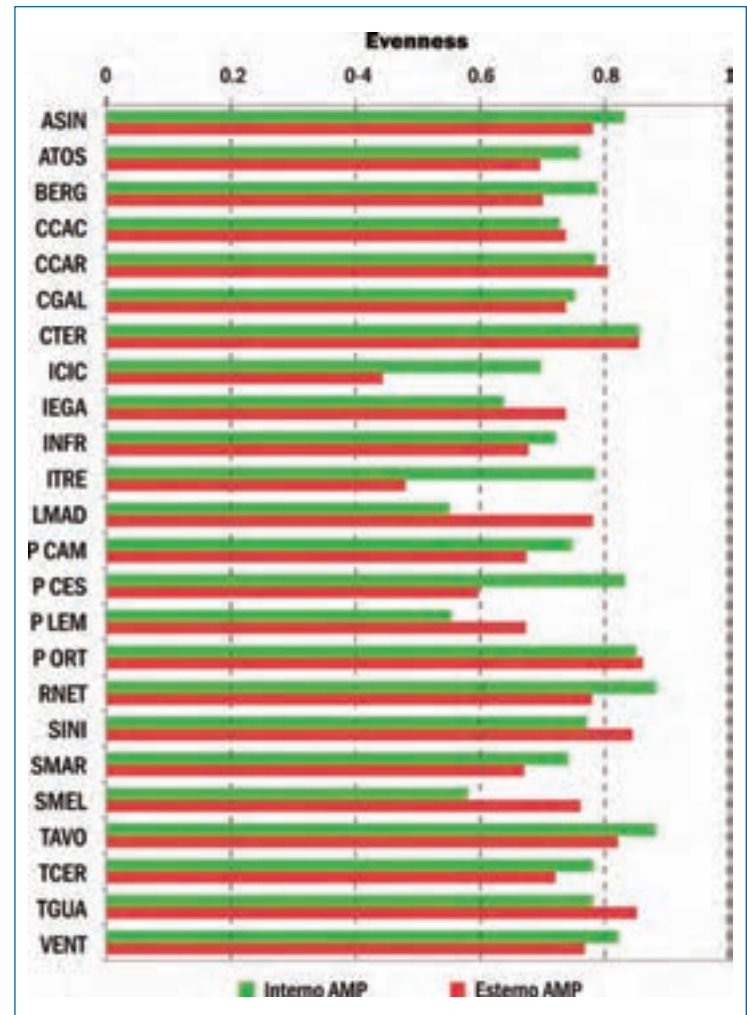
Figura 59
Relazione sul numero di taxa catturati nelle cale effettuate all'interno ed all'esterno delle AMP.

8 LE CATTURE DELLA PESCA ARTIGIANALE NELLE AMP

Figura 60
Evenness delle catture delle cale
effettuate nelle diverse AMP.

AMP dopo averla opportunamente normalizzata rispetto al massimo teoricamente raggiungibile in base alla ricchezza specifica locale, ovvero dopo averla trasformata in *evenness*. In questo modo si può valutare quanto uniformemente siano ripartite le catture fra i diversi taxa presenti a prescindere dalla ricchezza specifica della catture, che può dipendere da svariati fattori, anche sito-specifici. In fig. 60 sono mostrati i valori osservati all'interno ed all'esterno delle AMP, con la stessa codifica per colore adottata in precedenza. I valori osservati sono nella maggior parte dei casi abbastanza elevati, con soli 6 casi su 48 che non raggiungono lo 0.6, mentre in 30 casi essi sono compresi fra 0.6 e 0.8 ed in 12 addirittura sono superiori a 0.8, cioè vicini all'unità, che è il massimo teoricamente raggiungibile.

Anche in questo caso, come con il numero di taxa catturati, non si notano nel complesso grandi discrepanze fra le due aree di pesca, sia pure con qualche eccezione. Il massimo scarto positivo (cioè con *evenness* maggiore all'interno dell'AMP) si nota per ITRE, seguita da ICIC e PCES, tutte con scarti compresi fra 0.30 e 0.23, mentre fra gli scarti negativi (*evenness* maggiore all'esterno dell'AMP) il massimo in valore assoluto, pari a -0.23, si osserva per LMAD. Nel complesso, lo scarto medio in valore assoluto è positivo (quindi a favore delle aree interne) e pari a 0.095. Ciò, tuttavia, non basta a rendere significativa la differenza fra le aree di pesca interne e quelle esterne al test di Wilcoxon ($W=184$, $p=0.34488$). In fig. 61 i valori di *evenness* rilevati all'interno delle AMP sono plottati contro quelli rilevati all'esterno e si può notare come le differenze più ampie riguardino le AMP con i valori complessivamente meno elevati. La correlazione di rango di Spearman fra *evenness* interna ed esterna risulta comunque po-



sitiva e significativa ($r_s=0.446$, $p=0.02752$). La composizione delle catture, al di là dei descrittori sintetici di cui si è appena detto, merita un esame attento e più approfondito ed è per questo motivo che i dati, cumulati su tutte le cale effettuate per ciascuna delle aree di pesca interne ed esterne ad ogni AMP, sono stati sottoposti ad un'Analisi delle Coordinate Principali (PCoA), sia partendo da un matrice di dissimilarità di Jaccard (che esprime la proporzione di taxa comuni fra due siti, indipendentemente dalle loro abbondanze), sia partendo da una matrice di distanza di Bray-Curtis (che esprime la proporzione fra il totale delle differenze in valore assoluto fra le abbondanze dei diversi taxa in due siti ed il totale delle abbondanze stesse). La In fig. 62 è mostrato l'ordinamento ottenuto mediante PCoA dalla matrice di dissimilarità di Jaccard, con i primi due assi principali che spiegano rispettivamente il 12,6% ed il 10,0% della varianza totale. Ogni punto è associato all'identificativo di un'AMP seguito da IN o OUT, con i colori verde e rosso che identificano, rispettivamente, le aree interne (IN) e quelle esterne (OUT). Per i due insiemi sono anche mostrati i relativi inviluppi convessi che, come si può rile-

vare, sono quasi perfettamente coincidenti.

Al di là delle differenze fra i punti che, per ciascuna AMP, rappresentano le catture effettuate all'interno ed all'esterno, di cui si dirà nel seguito di questo documento, la mancanza di una sia pur minima disgiunzione fra gli insiemi dei punti "interni" ed "esterni" trova riscontro nel risultato dell'ANOSIM effettuata sulla medesima matrice di dissimilarità di Jaccard, che non consente di rigettare l'ipotesi di uguale composizione delle catture all'interno ed all'esterno delle AMP nel loro complesso ($R=-0.02577$, $p=0.93650$).

Questo risultato trova integralmente conferma anche in un'identica procedura di analisi effettuata sulla matrice di distanza di Bray-Curtis, cioè con una maggiore enfasi sui rapporti quantitativi fra i taxa catturati. In questo caso i primi due assi principali spiegano un frazione di varianza leggermente maggiore (14,2% e 1,0%, rispettivamente), ma l'involuppo convesso dell'insieme dei punti che rappresentano le catture all'interno delle AMP rimane molto vicino a quello relativo alle catture esterne (fig. 63).

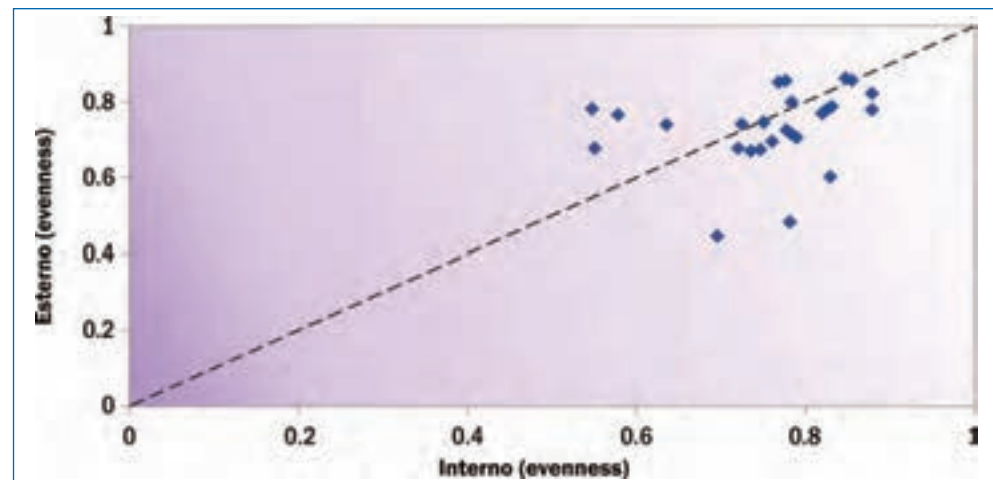


Figura 61
Relazione fra evenness delle catture delle cale effettuate all'interno ed all'esterno delle AMP.

8 LE CATTURE DELLA PESCA ARTIGIANALE NELLE AMP

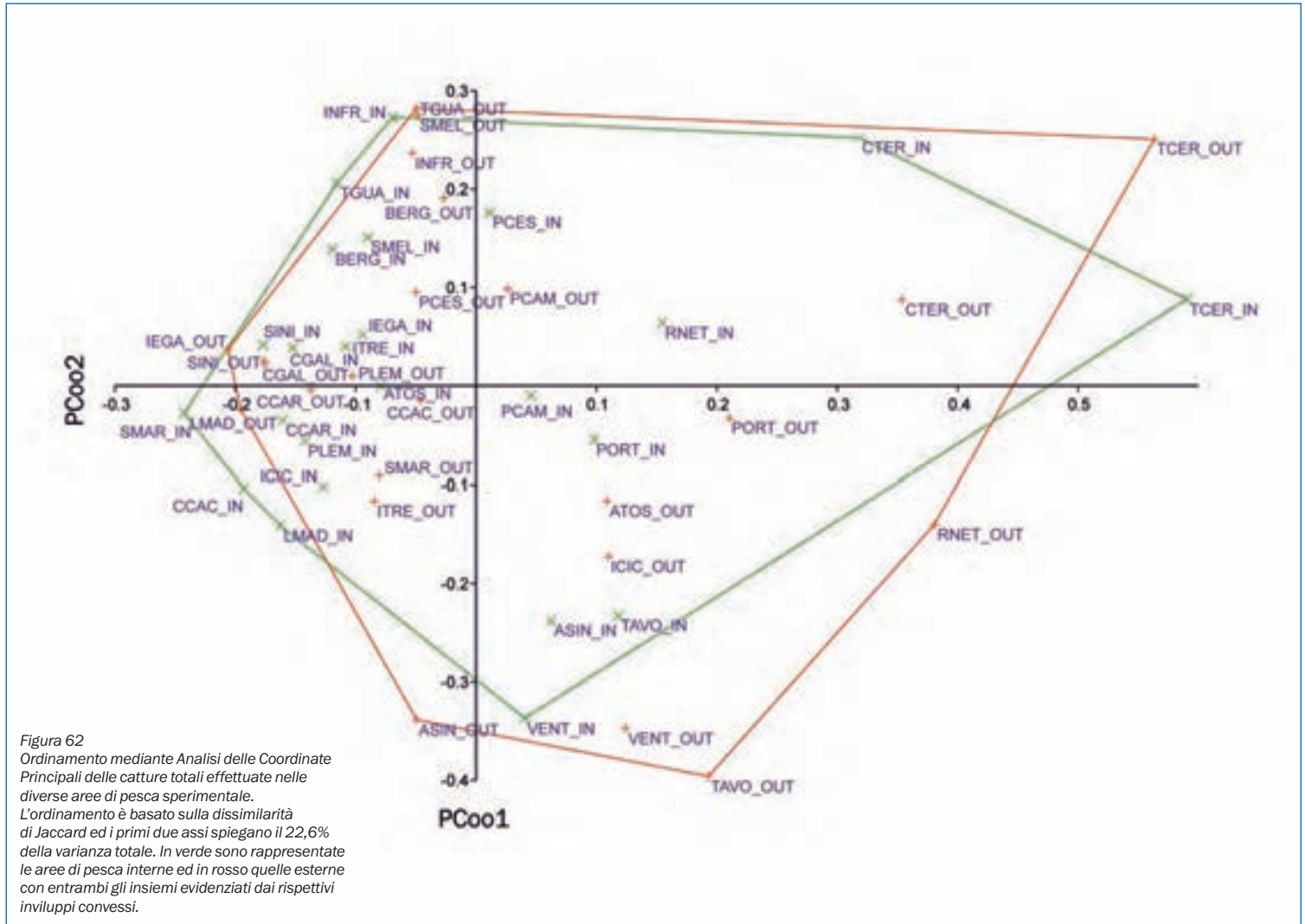
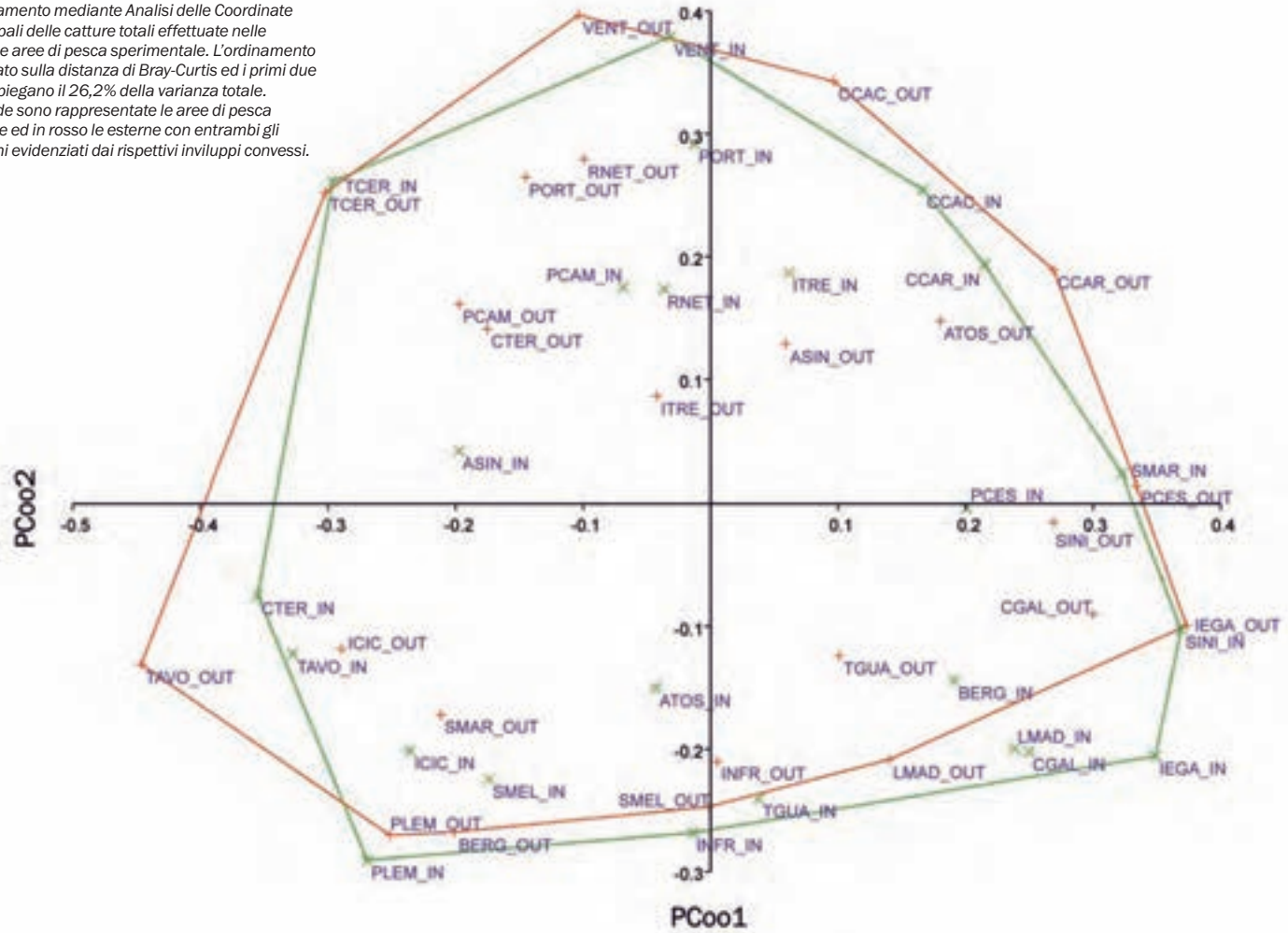


Figura 63
 Ordinamento mediante Analisi delle Coordinate
 Principali delle catture totali effettuate nelle
 diverse aree di pesca sperimentale. L'ordinamento
 è basato sulla distanza di Bray-Curtis ed i primi due
 assi spiegano il 26,2% della varianza totale.
 In verde sono rappresentate le aree di pesca
 interne ed in rosso le esterne con entrambi gli
 insiemi evidenziati dai rispettivi involuipi convessi.



8 LE CATTURE DELLA PESCA ARTIGIANALE NELLE AMP

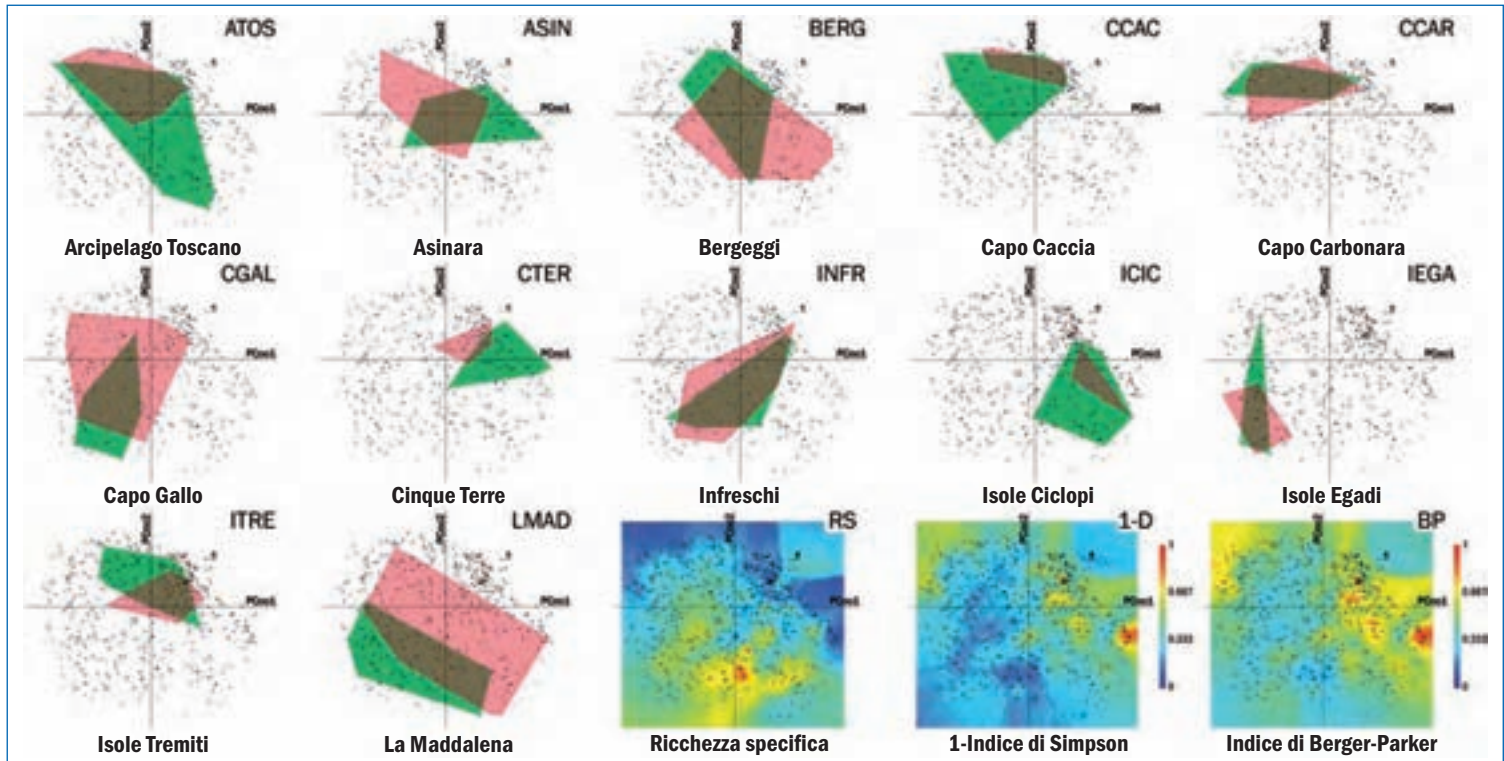
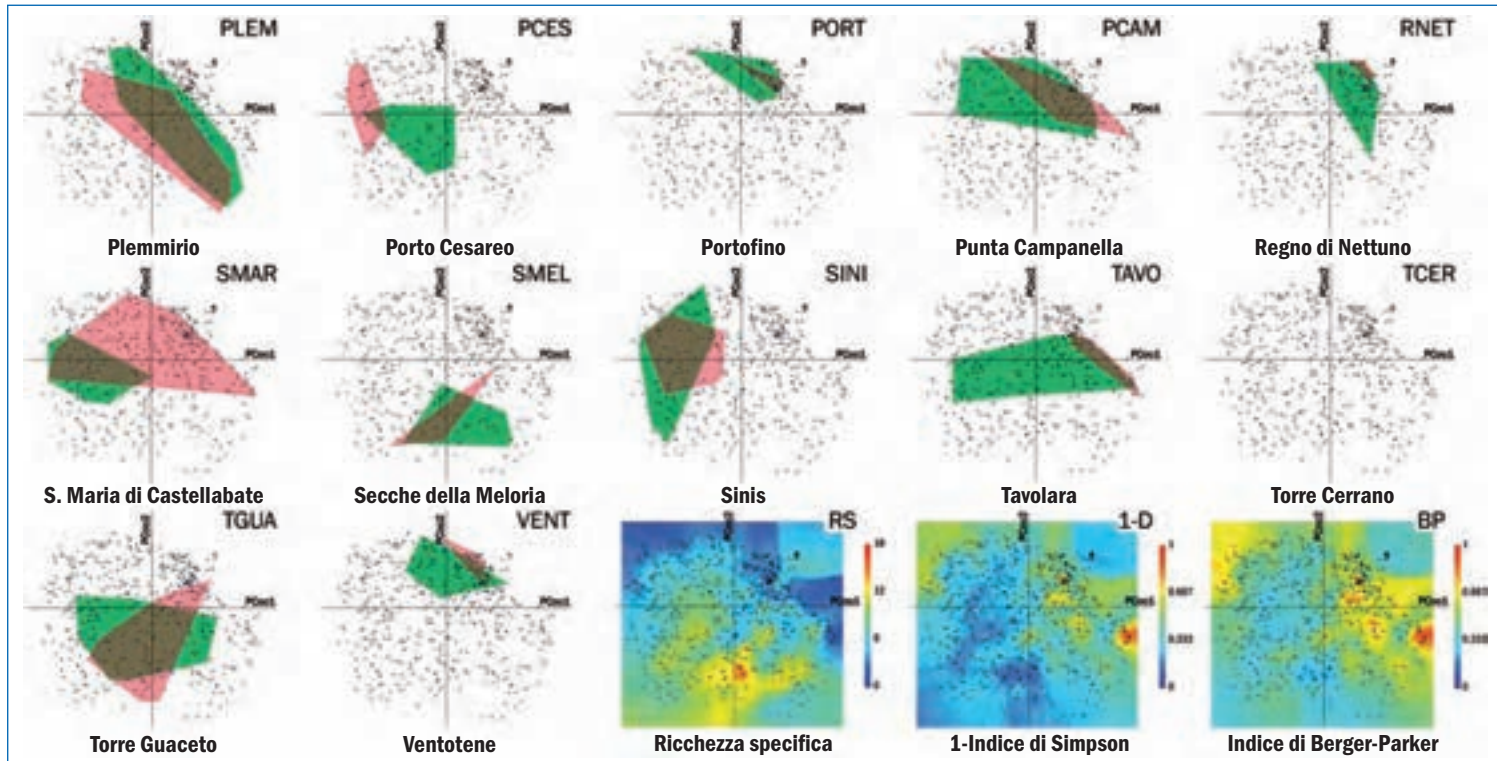


Figura 64a
Ordinamento mediante Analisi delle Coordinate Principali delle catture effettuate nelle 569 cale, con gli involucri convessi di quelle interne (verde) ed esterne (rosso) ad ogni AMP. In basso a destra i valori interpolati sull'intero ordinamento della ricchezza specifica delle catture e di due indici di diversità. La varianza spiegata dai primi due assi principali è pari al 12,6% del totale.

Non è sorprendente, dunque, che il test ANOSIM anche in questo caso non consenta di rigettare l'ipotesi di uguale composizione delle catture all'interno ed all'esterno delle AMP nel loro complesso ($R = -0.0384$, $p = 0.9881$).

Sempre partendo da una matrice di distanza di Bray-Curtis, ma riferita alle singole cale e non alle catture cumulate per area di pesca e per AMP, è stata effettuata un'altra PCoA, che ha prodotto nel piano dei primi due assi principali (che spiegano rispettivamente il 7,4% ed il 5,2% della varianza totale) l'ordinamento presentato nelle figg. 64a e 64b. A proposito della frazione di varianza spiegata, che in questo caso può apparire modesta, va ricordato che l'attesa in base al modello *broken stick* per una matrice 569×569 è pari ad 1,2% per il primo asse: in altre parole, questo è il



valore che si otterrebbe, in media, se gli elementi della matrice fossero tutti generati casualmente ed il fatto che il valore osservato per il primo asse (7,4%) è di oltre sei volte maggiore di questa soglia testimonia la buona qualità dell'ordinamento ottenuto.

Nelle figg. 64a e 64b, per facilitare il confronto fra interno (verde) ed esterno (rosso) di ciascuna AMP, gli insiemi di punti ad essi relativi sono stati rappresentati dai rispettivi involucri convessi, evidenziati AMP per AMP. Inoltre, per guidare l'interpretazione dell'ordinamento delle diverse AMP, sono stati anche mappati nell'ordinamento generale gli andamenti della ricchezza specifica, del complemento all'unità dell'indice di Simpson e dell'indice di Berger-Parker, riportando i risultati nei tre sub-plots in basso a destra sia in fig. 64a che in fig. 64b. L'algoritmo utilizzato per l'interpolazione

Figura 64b
Ordinamento mediante Analisi delle Coordinate Principali delle catture effettuate nelle 569 cale, con gli involucri convessi di quelle interne (verde) ed esterne (rosso) ad ogni AMP. In basso a destra i valori interpolati sull'intero ordinamento della ricchezza specifica delle catture e di due indici di diversità. La varianza spiegata dai primi due assi principali è pari al 12,6% del totale.

di queste tre grandezze è basato su una media ponderata sull'inverso del quadrato delle distanze fra i punti. Mentre il significato della ricchezza specifica è del tutto ovvio, è utile ricordare che il complemento ad uno dell'indice di Simpson tende ad avere valori elevati quando la diversità è bassa, così come l'indice di Berger-Parker, che altro non è se non la proporzione dell'intero popolamento rappresentata dal solo *taxon* dominante. Non è un caso, dunque, che questi due indicatori mostrino un pattern tendenzialmente opposto a quello della ricchezza specifica. Nel complesso, comunque, il semipiano positivo del primo asse principale, soprattutto per valori della seconda coordinata non troppo eccentrici, sembra essere caratterizzato da bassa ricchezza specifica, alta dominanza e di conseguenza diversità complessiva relativamente bassa, mentre caratteristiche opposte si osservano per coordinate vicine all'origine sul primo asse principale e negative sul secondo.

Focalizzando l'attenzione sulle figg. 64a e 64b, si può notare anzitutto come la diversa dimensione degli inviluppi convessi traduca la maggiore o minore variabilità delle catture effettuate nelle diverse cale, sia all'interno che all'esterno delle AMP. Da questo punto di vista non sembrano esistere differenze sistematiche fra i due casi, poiché a volte è più esteso l'inviluppo verde (aree interne) ed a volte quello rosso (aree esterne). È interessante notare come in nessun caso si osservi una disgiunzione completa fra i due inviluppi di ciascuna AMP, che inoltre sembrano avere nella maggior parte dei casi dimensioni comparabili. Le AMP che si collocano nello spazio positivo del primo asse principale (es. ICIC e CTER) hanno evidentemente una composizione del pescato nettamente differente da quella delle AMP che hanno una polarizzazione altrettanto marcata, ma

opposta (in particolare, IEGA e SINI). Questo risultato, d'altra parte è del tutto coerente con quanto osservato nell'ordinamento ottenuto in base ai dati cumulati per area (vedi fig. 63), in cui queste AMP si collocavano, sia per il punto "interno" che per quello "esterno" in semipiani opposti nello spazio del primo asse principale.

Un caso particolare è quello rappresentato dall'AMP che mostra l'inviluppo convesso più compatto per entrambe le aree di pesca, ovvero TCER. In questo caso i due inviluppi sono appena distinguibili, in coerenza, peraltro, con catture fra le più abbondanti e le meno diversificate, ma non sorprendenti in ragione della particolare natura dell'AMP. Al contrario, la maggiore variabilità interna, almeno per ciò che rappresenta lo spazio dei primi due assi principali, si osserva soprattutto per ATOS, BERG, CGAL, LMAD, SMAR e TGUA. In alcuni di questi casi, BERG su tutti, la grande variabilità osservata appare in contrasto con la modesta estensione dell'AMP. Tuttavia, va ricordato il fatto che le cale sperimentali sono state eseguite in ciascuna AMP da un piccolo numero di imbarcazioni ed in un piccolo numero di siti, ragione per cui la complessità ecologica e geomorfologica delle diverse AMP non trova necessariamente pieno riscontro nella variabilità dei dati disponibili.

È interessante, infine, rilevare come in alcuni casi si osservi una disgiunzione più ampia degli inviluppi convessi "interno" (verde) ed "esterno" (rosso). Questo è il caso, per esempio, di CTER o di PCES. In altri casi uno dei due inviluppi, più spesso quello dell'area interna, è sensibilmente più esteso dell'altro. In questa condizione si trovano, ad esempio, CCAC, ICIC, PORT, RNET, TAVO e VENT.

Se la PCooA fornisce una rappresentazione grafica di facile interpreta-

Tabella 22

Risultati dell'ANOSIM (R e p) fra catture effettuate all'interno ed all'esterno di ciascuna AMP in base alla dissimilarità di Jaccard (aspetti qualitativi) ed alla distanza di Bray-Curtis (aspetti quantitativi normalizzati). È mostrata anche, in entrambi i casi, la distanza euclidea media fra cale interne ed esterne in un ordinamento ottenuto mediante PCoA.

zione delle differenze fra le diverse AMP e di quelle fra le aree interne ed esterne di ciascuna, un'ANOSIM consente di verificare caso per caso l'ipotesi nulla di uguale composizione delle catture nelle due aree di pesca. I risultati del test, effettuato sia sulla matrice di dissimilarità di Jaccard, sia su quella di distanza di Bray-Curtis, sono sintetizzati in tab. 22

In particolare, per ogni AMP e per entrambe le misure di dissimilarità o distanza sono riportati i valori della statistica R ed il livello di probabilità ad esso associato mediante permutazioni, oltre alla distanza media inter-area (cioè tra i punti interni e quelli esterni) all'interno di un ordinamento ottenuto mediante PCoA (che nel caso della distanza di Bray-Curtis è quello mostrato nelle figg. 64a e 64b). Quest'ultima distanza traduce, in sostanza, i tratti essenziali delle differenze fra due insiemi di cale, in maniera indipendente dal "rumore" presente nei dati, che viene filtrato efficacemente dalla PCoA. Il cerchio verde, giallo o rosso associato a ciascuna area ed a ciascuna modalità di espressione della dissimilarità o della distanza indica il livello di probabilità con cui l'ipotesi nulla di uguale composizione delle catture viene mantenuta

	Dissimilarità di Jaccard				Distanza di Bray-Curtis			
	R		p	d(PCoA)	R		p	d(PCoA)
ASIN	0.003	●	0.404	0.150	0.001	●	0.429	0.270
ATOS	0.076	●	0.051	0.221	0.081	●	0.044	0.372
BERG	0.121	●	0.035	0.106	0.046	●	0.184	0.411
CCAC	-0.001	●	0.448	0.171	0.000	●	0.418	0.113
CCAR	0.043	●	0.203	0.039	0.032	●	0.205	0.054
CGAL	0.146	●	0.022	0.027	0.137	●	0.023	0.123
CTER	0.154	●	0.013	0.168	0.141	●	0.016	0.281
ICIC	0.133	●	0.023	0.247	0.014	●	0.293	0.099
IEGA	-0.014	●	0.501	0.113	-0.001	●	0.454	0.109
INFR	-0.037	●	0.718	0.040	-0.063	●	0.920	0.061
ITRE	0.033	●	0.227	0.158	0.144	●	0.025	0.144
IMAD	0.009	●	0.355	0.122	0.063	●	0.117	0.099
PCAM	0.048	●	0.159	0.110	0.040	●	0.170	0.129
PCES	0.367	●	0.000	0.101	0.579	●	0.000	0.134
PLEM	0.037	●	0.197	0.077	-0.012	●	0.476	0.027
PORT	0.091	●	0.123	0.115	0.092	●	0.127	0.135
RNET	0.115	●	0.028	0.305	0.141	●	0.014	0.123
SINI	0.114	●	0.046	0.020	0.120	●	0.034	0.133
SMAR	0.300	●	0.001	0.174	0.253	●	0.003	0.569
SMEL	0.147	●	0.005	0.131	0.468	●	0.000	0.174
TAVO	0.120	●	0.033	0.180	0.104	●	0.049	0.119
TCER	0.648	●	0.000	0.165	0.321	●	0.002	0.119
TGUA	0.120	●	0.035	0.101	0.164	●	0.013	0.133
VENT	0.225	●	0.003	0.084	0.222	●	0.003	0.074

(cerchio verde, $p \geq 0.05$) o rigettata (cerchio giallo, $0.01 \leq p < 0.05$, o cerchio rosso, $p < 0.01$) dall'ANOSIM. La colonna relativa alla dissimilarità di Jaccard esprime le differenze di tipo qualitativo, mentre quella relativa alla distanza di Bray-Curtis esprime differenze di tipo quantitativo, sia pure espresse in termini relativi all'abbondanza quantitativa della cale di volta in volta a confronto.

È interessante notare, prima di ogni altra cosa, che i risultati ottenuti per le due modalità di espressione delle differenze composizionali di cui si è detto sono molto simili fra loro. Infatti, solo nei casi di ATOS, BERG, ICIC e ITRE (cioè in soli quattro casi su 24) si nota una discrepanza fra i risultati ottenuti in chiave qualitativa (Jaccard) o quantitativa (Bray-Curtis). Come è lecito attendersi, tutti i valori di p che indicano differenze significative sono associati a valori di R positivi, che vanno da 0.114 a 0.648, con la massima dispersione dei valori per la dissimilarità di Jaccard.

Al di là di ciò, è rimarchevole il fatto che, fra le AMP che mostrano differenze significative fra catture effettuate all'interno ed all'esterno, quella per cui la divaricazione è massima in entrambi i casi è di gran lunga PCES. A questo proposito, tuttavia, va ricordato il fatto che il test ANOSIM lavora sui ranghi delle distanze e non sui valori assoluti. Dunque, non è rilevante al fine di determinare una differenza altamente significativa che le distanze o dissimilarità fra le cale dei due gruppi siano elevate, ma piuttosto che esse siano costanti, anche se modeste. Dunque, viene valutata la coerenza ordinale delle risposte piuttosto che la loro entità quantitativa e per questo motivo un risultato di questo tipo non implica necessariamente differenze strutturali importanti nel popolamento sfruttato. Non a caso, d'altra parte, la statistica R ed il valore di p ad essa associato non risul-

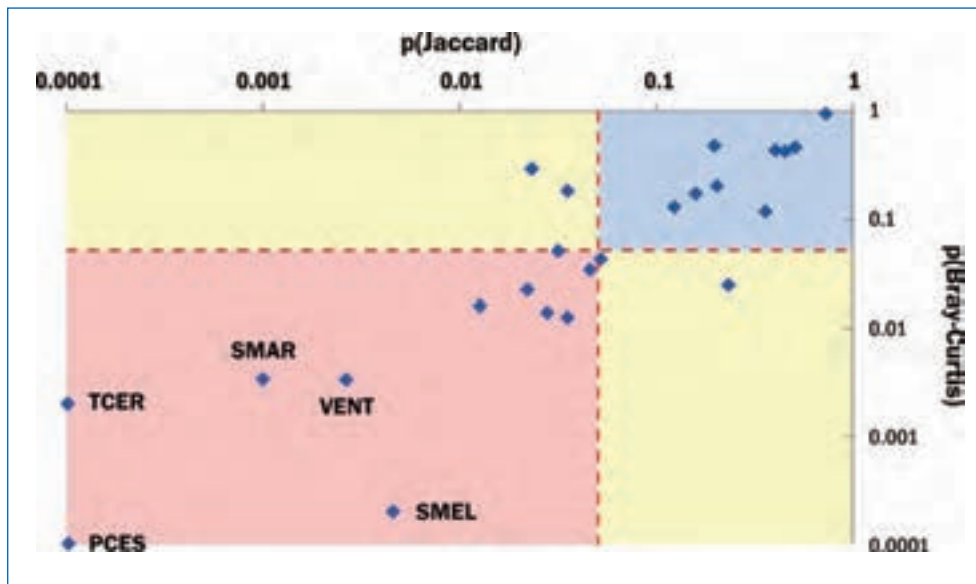
tano correlati con la distanza media fra cale interne ed esterne alla stessa AMP nello spazio definito dalla PCooA. Tra R e la distanza media di cui si è detto, infatti, la correlazione di rango vale $r_s = 0.1181$ ($p = 0.5826$) per la dissimilarità di Jaccard ed $r_s = 0.3379$ ($p = 0.1063$) per la distanza di Bray-Curtis, non risultando mai significativa.

Se si mettono a confronto i valori di probabilità associati alla statistica R dell'ANOSIM nel caso della dissimilarità di Jaccard ed in quello della distanza di Bray-Curtis si osserva una sostanziale convergenza fra di essi, tant'è vero che la correlazione di rango di Spearman fra queste due serie di valori è positiva e significativa ($r_s = 0.8603$ e $p < 0.00001$). In fig. 65 questa relazione appare ben chiara, ma ciò che è interessante notare è soprattutto la posizione dei punti associati ai livelli più bassi di p , sia per la dissimilarità di Jaccard che per la distanza di Bray-Curtis, ed in particolare a quelli per cui le differenze fra catture interne ed esterne possono essere considerate significative.

Questi punti sono quelli mostrati su fondo rosa, mentre su fondo giallo cadono i punti per i quali la differenza è significativa prendendo in esame solo una delle due misure di dissimilarità o distanza e su fondo verde quelli per cui nessuna differenza è significativa. Fra i punti associati a differenze significative (su fondo rosa) quelli che corrispondono a differenze altamente significative sono quelli situati a sinistra e in basso rispetto alle due tacche che indicano $p = 0.01$. Questi punti corrispondono ad AMP per cui la differenza fra catture interne ed esterne è molto netta sia in termini qualitativi (dissimilarità di Jaccard) che in termini di abbondanza relative (distanza di Bray-Curtis). In particolare (vedi etichette identificative) si tratta dei punti PCES, TCER, SMEL, SMAR e VENT.

Figura 65

Relazione fra il livello di probabilità associato alla statistica R dell'ANOSIM per la dissimilarità di Jaccard (in ascissa) e per la distanza di Bray-Curtis (in ordinata) fra catture interne ed esterne alle AMP. La correlazione di rango di Spearman è positiva e altamente significativa ($r_s=0.8603$, $p<0.0001$). Su fondo rosa i punti relativi alle AMP per cui entrambi i casi indicano differenze significative (etichettati con l'identificativo dell'AMP i casi in cui entrambe le differenze sono altamente significative), su fondo giallo quelle per cui le differenze sono significative solo in uno dei due casi e su fondo verde quelli per cui nessuna differenza è significativa.



Le differenze fra le catture effettuate in aree di pesca interne ed esterne alle AMP, soprattutto se riscontrate sia per gli aspetti qualitativi che per quelli quantitativi, meritano un approfondimento dell'analisi mirato ad identificare i taxa che le determinano. Ciò si può facilmente effettuare mediante l'Indicator Species Analysis, che può essere eseguita sia globalmente, fra interno ed esterno di tutte le AMP, sia localmente, AMP per AMP.

I risultati dell'analisi relativa a tutte le AMP nel loro complesso sono riportati nella tab. 23, limitatamente ai taxa che hanno Valori Indicatori significativi, cioè che risultano significativamente più frequenti e/o abbondanti nelle aree di pesca interne od esterne alle AMP nel loro complesso. In questa condizione, che riguarda 14 taxa su 89, si possono trovare sia taxa che hanno un'ampia distribuzione e che quindi sono presenti in molte AMP, sia taxa che mostrano una forte specificità nella loro distribuzione, ma limitatamente ad un numero di cale molto limitato e ad un piccolo numero di individui. Quest'ultimo caso è quello dei taxa riportati in rosso in tab. 24, ai quali non si può, evidentemente, assegnare un significato rilevante, rappresentando

8 LE CATTURE DELLA PESCA ARTIGIANALE NELLE AMP

Valore Indicatore					
Taxon	Occorrenze	N	Interno AMP	Esterno AMP	p
Razza quattrocchi	7	16	0.000	2.518	0.0000 ***
Merlano	4	13	0.000	1.439	0.0000 ***
Capone ubriaco	4	6	0.000	1.439	0.0000 ***
Leccia stella	2	44	0.000	0.719	0.0000 ***
Acciuga	1	15	0.000	0.360	0.0000 ***
Alletterato	1	9	0.000	0.360	0.0000 ***
Cicerello	1	2	0.000	0.360	0.0000 ***
Tonno striato	1	1	0.000	0.360	0.0000 ***
Scorfano nero	186	2180	26.332	8.335	0.0002 ***
Nasello	30	207	0.153	7.474	0.0003 ***
Altri molluschi	13	382	4.011	0.010	0.0006 ***
Polpo comune	111	250	16.049	4.924	0.0013 **
Cefali	47	465	1.555	7.918	0.0151 *
Sarago pizzuto	34	178	0.944	5.957	0.0427 *

Tabella 23

Indicator Species Analysis fra aree di pesca interne ed esterne per tutte le AMP nel loro complesso. Sono riportati i soli taxa con Valori Indicatori significativi ($p < 0.05$), con in rosso i taxa che risultano assolutamente assenti nelle aree di pesca interne alle AMP, con frequenze di occorrenza minori di 10 e numero di individui bassissimi, tipici delle catture occasionali.

catture del tutto occasionali. È interessante soltanto notare che si tratta in tutti i casi di taxa catturati occasionalmente all'esterno delle AMP.

Per ciò che riguarda i taxa con frequenze di occorrenza ed abbondanze più elevate, è evidente che è molto improbabile un'assoluta polarizzazione delle catture verso l'interno o l'esterno di tutte le AMP nel loro complesso, ed in effetti nessun valore indicatore per i taxa che sono in questa condizione risulta nullo, così come non risulta nullo il valore di p ad essi associato. Questi taxa, in nero in tab. 23 ed i cui Valori Indicatori sono mostrati nel grafico a barre in fig. 66, sono tuttavia quelli che, per un motivo o per l'altro, mostrano effettivamente una distribuzione preferenziale fra interno ed esterno delle AMP considerate, malgrado la grande varietà ecologica e geomorfologica di queste ultime. Lo scorfano nero ed il polpo comune, che sono presenti in oltre 100 cale, sono significativamente associati alle aree interne alle AMP, così come il taxon molto generico definito come "altri molluschi", che tuttavia riguarda solo 13 cale (il larga misura effettuate a TCER) ed ha un Valore Indicatore di conseguenza molto basso. Il nasello, molto meno frequente come cattura dello scorfano nero e del polpo comune, è significativamente associato alle aree di pesca esterne alle AMP, così come i cefali ed il sarago pizzuto. Questi ultimi, tuttavia, hanno un valore di p superiore a 0.01, con un livello di associazione alle aree di pesca esterne alle AMP che può essere considerato significativo, ma non altamente significativo. In ragione dei Valori Indicatori non molto elevati e della tendenza dell'*Indicator Species Analysis* ad essere poco conservativa rispetto all'ipotesi nulla di distribuzione casuale fra i gruppi, la specificità verso le aree esterne alle AMP di questi due ultimi taxa deve essere considerata con prudenza.

L'Indicator Species Analysis è stata effettuata anche per ciascuna delle 24 AMP considerate. È evidente che non è possibile in questa sede riportare il dettaglio di ciascuna analisi per meri motivi di spazio, ma è anche evidente che una valutazione caso-specifica non sarebbe di interesse generale. Ciò che invece è certamente di interesse generale è il numero di casi in cui un *taxon* risulta significativamente associato alle catture effettuate all'interno o all'esterno di un'AMP, perché una condizione ricorrente in questo senso potrebbe sottendere una risposta non casuale.

In tab. 24 è mostrato il numero di casi di Valori Indicatori significativi riscontrati in aree interne o esterne alle AMP per tutti i *taxa* che ne abbiano almeno cinque in totale. I *taxa* sono ordinati per numero complessivo di Valori Indicatori significativi totali ed in rosso sono indicati quelli che hanno una combinazione di Valori Indicatori significativi fra aree di pesca interne ed esterne alle AMP che non è compatibile con una distribuzione casuale dei risultati. In particolare, si tratta dei due soli casi per i quali, sotto l'ipotesi di una distribuzione casuale delle frequenze di assegnazione con Valore Indicatore significativo

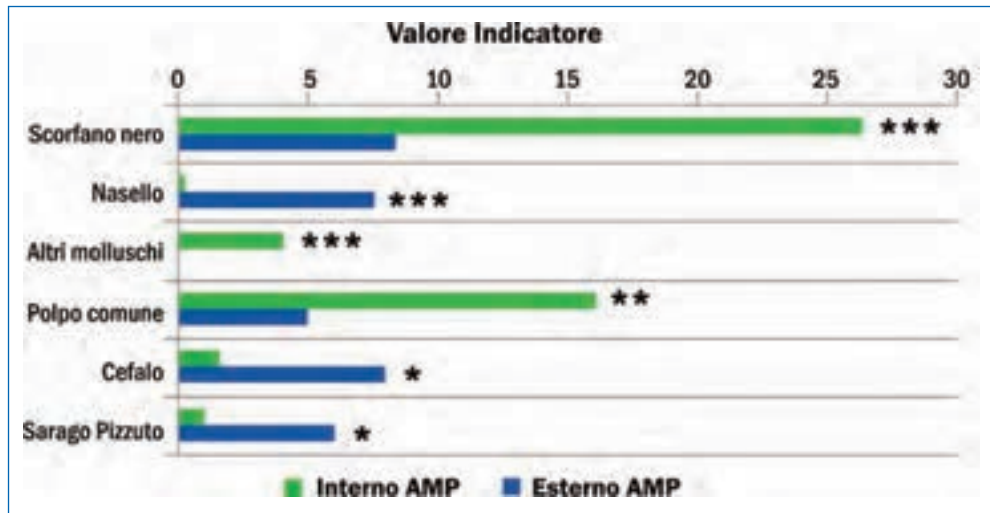


Figura 66. Indicator Species Analysis fra aree di pesca interne ed esterne per tutte le AMP nel loro complesso. Sono riportati sotto forma di barre orizzontali i Valori Indicatori significativi dei sei *taxa* più frequenti, in nero in tab. 23. Gli asterischi indicano il livello di probabilità associato ai Valori Indicatori (***<0.001, **<0.01 e *<0.05).

8 LE CATTURE DELLA PESCA ARTIGIANALE NELLE AMP



Taxon	Interno AMP	Esterno AMP	Taxon	Interno AMP	Esterno AMP
Pesce San Pietro	7	5	Sogliola comune	3	3
Seppia comune	8	3	Sarago pizzuto	3	3
Scorfano nero	10	0	Rana pescatrice	3	3
Salpa	6	4	Capone	3	3
Tracina	5	4	Sciarrano	2	4
Dentice	4	5	Musdea bianca	2	4
Triglia di scoglio	6	2	Corvina	2	4
Murena	6	2	Seppia comune	2	4
Tanuta	3	5	Gallinella	0	6
Scorfano rosso	5	2	Sugherello maggiore	4	1
Polpo comune	5	2	Calamaro comune	4	1
Sarago fasciato	4	3	Aragosta	3	2
Altri rombi	3	4	Occhiata	3	2
Cefali	2	5	Triglia di fango	2	3
Mormora	1	6	Luccio di mare	2	3
Manfrone	4	2	Merluzzo bianco	2	3
Orata	4	2			

Tabella 24
Numero di Valori Indicatori significativi riscontrati nei confronti fra aree interne ed esterne, AMP per AMP. Sono riportati solo i taxa con almeno 5 Valori Indicatori significativi. In rosso sono indicati i taxa che hanno una combinazione di Valori Indicatori significativi fra interno ed esterno che ha una probabilità $p < 0.05$ di essere casuale sotto l'ipotesi di una distribuzione binomiale delle frequenze di questi eventi.

alle aree interne od esterne, la probabilità di osservare la combinazione di valori in tabella risulta minore di 0.05. In questi casi si può dunque considerare la specificità verso le aree di pesca interne od esterne alle AMP significativamente difforme da una ripartizione casuale ed i taxa in questa condizione sono lo scorfano nero e la gallinella, il primo con una evidente affinità per le aree di pesca interne, di cui è caratteristico in 10 AMP su 24, ed il secondo per quelle esterne, sia pure con un numero di casi minore (6 su 24). È interessante notare come per lo scorfano nero il risultato dell'analisi effettuata su tutte le AMP nel loro complesso trovi puntuale riscontro in quello delle analisi effettuate AMP per AMP, confermando la presenza preferenziale di questo *taxon* nelle catture effettuate all'interno delle AMP.



8.1 Le Catture

Il quadro complessivo emerso dalle analisi effettuate non mostra, nel suo complesso, differenze sistematiche nella composizione delle catture fra le aree di pesca interne ed esterne alle AMP italiane, sia pure con alcune eccezioni (PCES, TCER, SMEL, SMAR e VENT). In questi ultimi casi, si deve però considerare che tra l'interno e l'esterno dell'AMP esistono profonde differenze nella natura dei fondali e nella loro batimetria, tali da giustificare in larga misura le differenze riscontrate nella composizione delle catture. Si consideri, a titolo di esempio, il caso di VENT (Ventotene e Santo Stefano), in cui le due isole ed i fondali circostanti sono interamente all'interno del perimetro dell'AMP, rendendo indispensabile effettuare le cale esterne a profondità maggiori e comunque su fondali non esattamente comparabili. Una condizione analoga riguarda altre sei AMP (CGAL, CTER, RNET, SINI, TAVO e TGUA), ma con differenze fra le catture effettuate nelle aree di pesca interne ed esterne meno rilevanti e comunque tali da non essere attribuibili con certezza agli effetti delle misure di protezione.

Il fatto che l'*Indicator Species Analysis* (vedi tab. 26) abbia mostrato una sistematica associazione con le catture interne alle AMP per un solo *taxon* sugli 89 considerati (lo scorfano nero) è una chiara indicazione della mancanza di evidenze a supporto dell'ipotesi di un effetto significativo delle misure di protezione adottate dalle AMP. Anche analizzando i dati nel loro complesso, se si escludono i *taxa* rari, l'associazione con le catture interne alle AMP si estende al solo polpo comune ed è quindi evidente che, laddove esistono differenze fra le catture interne ed esterne alle AMP, queste sono determinate da fattori sito-specifici e non possono essere ascritte genericamente all'esistenza di misure di protezione. D'altra parte, esiste

anche un piccolo numero di *taxa* che mostrano affinità analoghe a quelle appena citate, ma per le aree esterne alle AMP e ciò costituisce un altro elemento che concorre ad escludere l'ipotesi che l'esistenza dei vincoli propri delle AMP sia una possibile causa della differente composizione del pescato, laddove questa si manifesta.

A conferma della sostanziale comparabilità dei tratti descrittivi più generali del popolamento ittico su cui insistono le attività di pesca artigianale dentro e fuori le AMP, è utile ricordare quanto osservato in merito alla ricchezza specifica ed alla *evenness* delle catture, che non mostrano differenze significative fra interno ed esterno delle AMP.

È utile, a questo punto, riprendere in considerazione, sia pure con tutti i limiti del caso, un descrittore di scenario come l'indice di impatto antropico di Halpern *et al.* (2008). È interessante, ad esempio, osservare come esso sia coerentemente risultato negativamente correlato per rango con l'*evenness* delle catture, sia all'interno che all'esterno delle AMP. All'esterno delle AMP, tuttavia, la correlazione è risultata anche significativa ($r_s = -0.441$, $p = 0.02752$). Questo risultato è evidentemente compatibile con l'ipotesi di una riduzione della diversità delle catture proporzionale al livello di impatto antropico diffuso, con un effetto più netto all'esterno delle AMP.

Tuttavia, questa evidenza di carattere molto generale contrasta con i risultati ottenuti considerando la composizione delle catture ad un livello di maggior dettaglio, sia se si esaminano gli aspetti qualitativi, sia se si considerano quelli quantitativi. Infatti, al test di Mantel la matrice di dissimilarità di Jaccard fra le AMP è risultata indipendente nella sua struttura da quella di distanza euclidea fra i valori dell'indice di impatto antropico

($R=0.0231$, $p=0.4005$), escludendo così che quest'ultimo possa rappresentare una chiave di lettura generale delle differenze rilevate fra le AMP. Un risultato analogo è stato ottenuto, considerando gli aspetti quantitativi delle catture, utilizzando una matrice di distanza di Bray-Curtis. Anche in quest'ultimo caso, infatti, l'ipotesi nulla di indipendenza fra impatto antropico e composizione delle catture non è stata rigettata dal test di Mantel ($R=0.0066$, $p=0.4587$), suffragando dunque l'ipotesi più generale di una sostanziale mancanza di relazioni stringenti fra le condizioni al contorno in termini di perturbazioni di natura antropica e la composizione delle catture della pesca artigianale.

Infine, se si considerano le relazioni fra disturbo antropico e composizione delle catture separatamente fra aree interne ed esterne, sempre attraverso l'uso sia della dissimilarità di Jaccard che delle distanze di Bray-Curtis, si deve rilevare ancora una volta come l'ipotesi nulla di indipendenza non possa essere mai rigettata (R da 0.0307 a 0.1139 e p da 0.2390 a 0.5303). Questo risultato, e soprattutto la mancanza di una diversificazione sistematica fra la risposta delle aree interne e di quelle esterne alle AMP, indica chiaramente che l'effetto delle misure di protezione non gioca un ruolo apprezzabile nel complesso delle ventiquattro AMP considerate. Ovviamente, non è escluso che localmente ciò possa avvenire (tant'è vero che esistono AMP per le quali le catture sono significativamente diverse fra le due aree di pesca), ma è da escludere un effetto strutturale, coerente su tutto il territorio nazionale, e l'eventuale effetto locale deve essere interpretato caso per caso, dipendendo in larga misura dalla selezione a volte obbligata delle aree in cui sono state effettuate le cale.

Per riassumere alcune relazioni emerse fra le catture effettuate nelle AMP e le principali caratteristiche di queste ultime, è stata effettuata un'Analisi delle Componenti Principali sulla matrice di correlazione fra area a

mare delle AMP, sviluppo costiero, rapporto fra sviluppo costiero ed area a mare, anno di istituzione, indice di impatto antropico e valore della statistica R dell'ANOSIM effettuata fra aree interne ed esterne delle diverse AMP utilizzando la dissimilarità di Jaccard e la distanza di Bray-Curtis. L'ordinamento presentato in fig. 67 rappresenta il *biplot* ottenuto nello spazio delle prime due componenti principali, che spiegano rispettivamente il 33.8% ed il 27.1% della varianza totale, per un totale di oltre il 60%. I punti che rappresentano le AMP sono connessi fra loro da un *Minimum Spanning Tree*, che ne indica le affinità più dirette nello spazio definito dalle variabili utilizzate, connettendo le AMP che più si assomigliano fra loro nei valori delle variabili considerate.

Come si può notare, le cinque AMP che hanno mostrato le massime differenze fra catture interne ed esterne (PCES, TCER, SMEL, SMAR e VENT) sono disposte nel semipiano positivo della prima componente principale, verso cui puntano, coerentemente con ciò e con un piccolo angolo fra i rispettivi vettori, i due valori della statistica R . Non a caso, questi ultimi risultano linearmente correlati fra loro in maniera altamente significativa ($r=0.7107$, $p<0.0001$).

Se si eccettuano le AMP ordinate in prossimità dell'origine, che non si distinguono per nessuna caratteristica particolare, nel semipiano opposto le rimanenti aree si dispongono in due gruppi: il primo con coordinate positive sulla seconda componente principale comprende tutte le AMP di maggiore estensione, mentre il secondo comprende quelle soggette a impatti antropici maggiori e con un rapporto fra sviluppo costiero ed area a mare (cioè con complessità del profilo di costa) più elevato. È interessante notare la forte correlazione fra l'impatto antropico e quest'ultimo rapporto, che nell'ordinamento, con vettori quasi perfettamente sovrapposti, appare ancora maggiore che in termini reali, dove comunque risulta positiva e si-

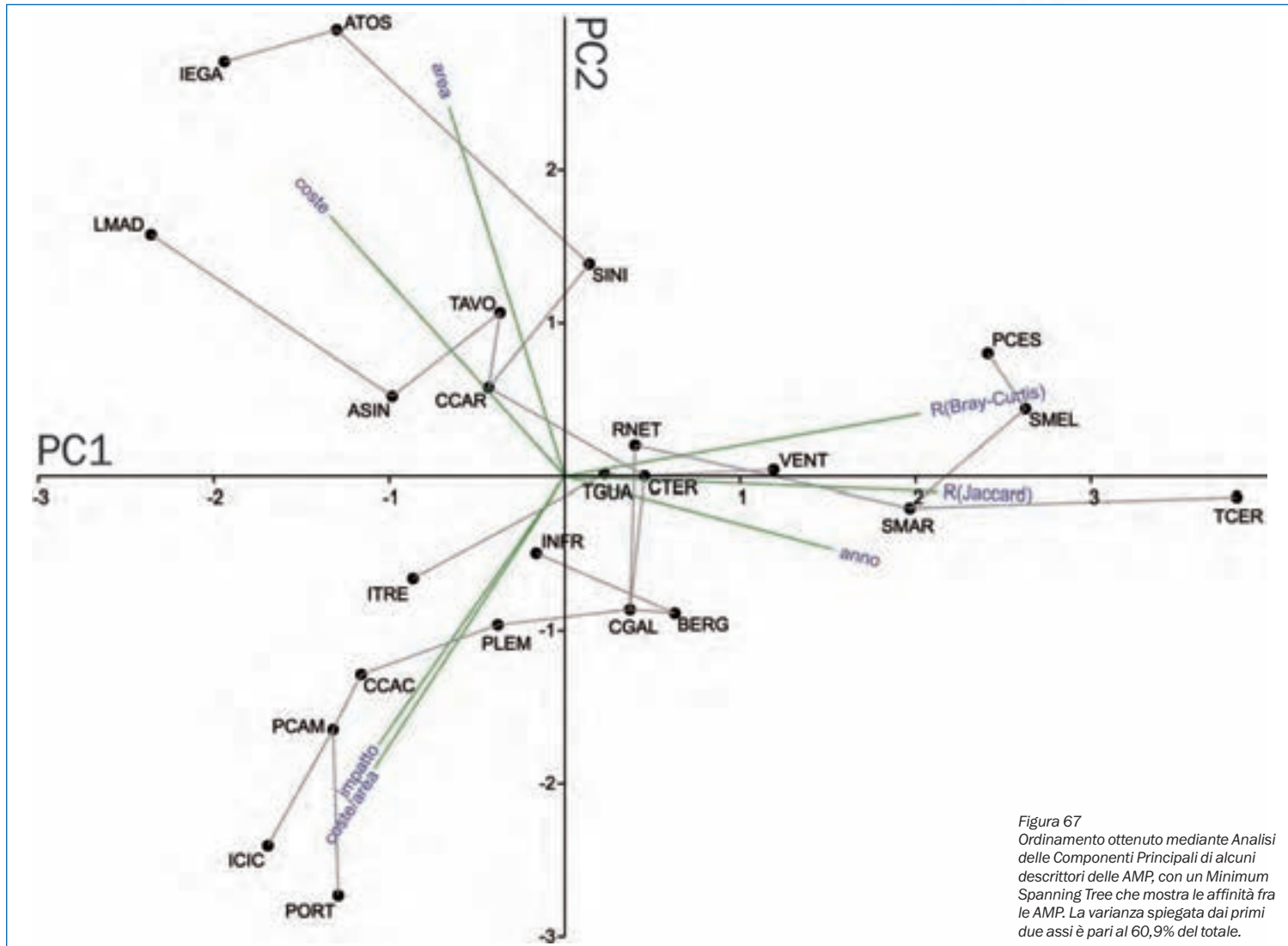


Figura 67
Ordinamento ottenuto mediante Analisi delle Componenti Principali di alcuni descrittori delle AMP, con un Minimum Spanning Tree che mostra le affinità fra le AMP. La varianza spiegata dai primi due assi è pari al 60,9% del totale.

gnificativa ($r=0.4119$, $p=0.0455$).

Infine, è interessante notare come il vettore che rappresenta l'anno di istituzione delle AMP si disponga in modo da formare un angolo molto piccolo con il vettore della statistica R per la dissimilarità di Jaccard. Nella realtà la correlazione fra queste due grandezze è effettivamente positiva e relativamente elevata, pur non essendo significativa ($r=0.3047$, $p=0.1477$). Ovviamente l'ordinamento nello spazio definito da due componenti principali spiega solo una parte della struttura dei dati, ma è interessante notare come le AMP più giovani sembrino, se non necessariamente meglio strutturate e gestite, certamente più diversificate in termini di catture fra interno ed esterno e quindi di habitat, intendendo con questo termine non l'entità astratta e specie-specifica dell'accezione classica, ma piuttosto quella utilizzata nelle direttive comunitarie, che è molto più vicina ad una generalizzazione del concetto di biotopo (es. "habitat 1160: grandi cale e baie poco profonde", *sensu* Direttiva 92/43/CEE).

Nel complesso, comunque, non sembrano emergere indicazioni tali da far ritenere significativo l'effetto dell'impatto antropico diffuso, così come tratto dall'indice di Halpern *et al.* (2008), sulla diversificazione delle catture tra l'interno e l'esterno delle AMP. È evidente che altre forme di quantificazione dell'impatto antropico potrebbero forse aiutare a ricostruire le cause delle differenze fra le catture nelle diverse aree di pesca, ma è ragionevole ritenere che, se si escludono perturbazioni di tipo ed entità estrema, che tuttavia non sono verosimili nell'intorno di un'AMP, è molto difficile poter pensare a qualche altro fattore che incida sui popolamenti ittici più delle ordinarie pratiche di pesca.

Come accennato nell'Introduzione, uno studio analogo a questo fu effettuato da Casola *et al.* (2008), sia pure con l'uso di attrezzi da pesca più

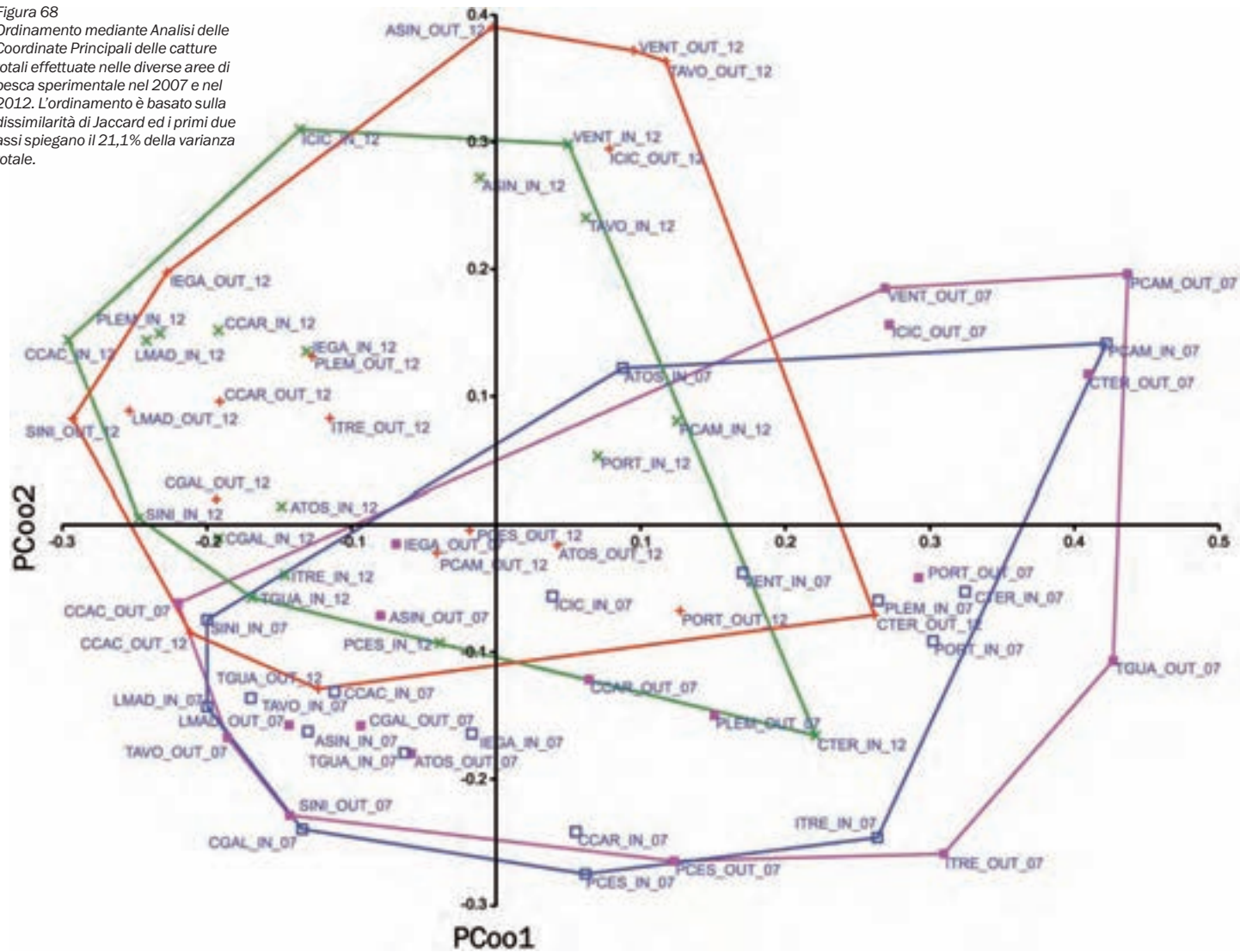
diversificati. Nonostante le differenze, se ci si limita ai casi in cui fu utilizzato il tramaglio, è possibile comparare le catture realizzate in diciotto AMP a distanza di circa sei anni.

Tralasciando l'analisi degli aspetti quantitativi e focalizzando l'attenzione solo su quelli qualitativi, più certamente confrontabili ed espressi attraverso la dissimilarità di Jaccard, è stato realizzato un ordinamento congiunto dei due insiemi di dati mediante una PCooA, che è mostrato in fig. 68.

Nel piano definito dai primi due assi principali, che spiegano rispettivamente il 12,2% e l'8,9% della varianza totale, è ben evidente la parziale disgiunzione degli insiemi di dati relativi ai due periodi considerati (identificati dai suffissi "07" e "12" nelle etichette dei punti che rappresentano le catture cumulate per AMP, richiamando così gli anni di campionamento) e per area di pesca (interna o esterna).

Per i dati di questo studio ("12") i colori che marcano i punti e l'inviluppo convesso che li racchiude sono gli stessi fin qui utilizzati, cioè verde per l'interno e rosso per l'esterno, mentre per i dati pregressi ("07") sono stati utilizzati rispettivamente il blu ed il magenta. La causa della parziale disgiunzione fra i due periodi di campionamento, più o meno marcata da AMP a AMP, è da ricercarsi nella diversa scelta dei siti di pesca e nelle differenze operative legate alla scelta di differenti imbarcazioni e di differenti operatori, ma è interessante notare come la corrispondenza complessiva fra gli inviluppi convessi delle cale interne ed esterne sia nei due casi assolutamente comparabile. Non a caso, il test ANOSIM conferma l'assenza di differenze fra le catture nelle aree interne ed in quelle esterne in entrambi i periodi ($R=-0.02962$ e $p=1$ per le cale 2007 e $R=-0.03516$ e $p=1$ per le cale 2012).

Figura 68
 Ordinamento mediante Analisi delle
 Coordinate Principali delle catture
 totali effettuate nelle diverse aree di
 pesca sperimentale nel 2007 e nel
 2012. L'ordinamento è basato sulla
 dissimilarità di Jaccard ed i primi due
 assi spiegano il 21,1% della varianza
 totale.



9 Conclusioni

9.1 Normativa

A margine dell'analisi effettuata su quanto previsto dalla normativa in materia di AMP è possibile trarre qualche conclusione su quelli che sono gli aspetti ancora non completamente chiariti o le lacune che tale legislazione contiene, che si ricollegano non solo a quanto previsto specificatamente per le attività di pesca professionale ma investono la filosofia stessa che sta alla base dell'istituzione delle AMP.

“Un'AMP è una porzione di coste, mare e fondali in cui sono individuate zone a diverso grado di protezione in funzione delle caratteristiche ambientali e socio/economiche...”. Le finalità stabilite dalla Legge e dall'atto istitutivo, sono però molteplici poiché all'obiettivo primario della protezione ambientale si affiancano la ricerca scientifica, l'educazione ambientale, la valorizzazione delle risorse naturali e la promozione dello sviluppo sostenibile.

Nello specifico, la disciplina che regola l'attività di pesca professionale all'interno delle AMP deriva da un'attenzione all'obiettivo della sostenibilità economica e sociale, oltre che ambientale, nei confronti di questa attività tradizionale che pure ha un innegabile impatto sulle risorse biologiche marine.

L'aver regolamentato, ma non del tutto vietato, le attività di pesca professionale, tutelando in particolare i diritti soggettivi degli operatori della piccola pesca artigianale costituisce un'evidente conferma di questa tendenza o approccio.

In questo senso si attribuisce alle AMP un ruolo istituzionale che per certi versi si sovrappone a quello degli enti locali e delle amministrazioni centrali che sono preposte alla gestione della fascia costiera, creando un soggetto istituzionale e uno spazio fisico nel quale si propone una strategia

basata sulla messa a punto di politiche integrate di gestione del mare e della fascia costiera, volte appunto a tutelare zone di particolare pregio o interesse naturalistico, ma proteggendo allo stesso tempo le attività economiche e le realtà sociali presenti sul medesimo territorio.

Quell'obiettivo, che più di recente viene perseguito a livello globale ed europeo tramite la stesura e la condivisione di documenti e protocolli volti appunto a garantire l'esistenza di una gestione integrata della fascia costiera, viene in qualche modo sperimentato all'interno delle AMP, grazie appunto alla regolamentazione di tutte le attività antropiche che insistono sul mare.

E se questo è deducibile da un'analisi approfondita della normativa, le medesime AMP possono anche essere viste come luoghi di sperimentazione di una pratica di gestione sostenibile della fascia costiera (*sustainable coastal zone management*) che, come noto, si va affermando anche attraverso l'adozione di protocolli internazionali specifici.

È per altro noto che, se in una prima fase le AMP costituivano l'unico strumento idoneo allo scopo della conservazione e tutela della biodiversità, oltre che dell'ambiente, parallelamente allo sviluppo sostenibile di attività come quella della pesca artigianale, negli ultimi anni si sono andati sperimentando altri strumenti e altre tipologie di regimi di protezione che hanno in parte o del tutto le medesime finalità. In Italia le AMP sono state istituite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MIATM), per tutelare l'ambiente marino e costiero; a queste si sono però affiancate in anni più recenti forme diverse di protezione e di tutela, sia in ambito costiero che marino, che trovano origine e supporto in un diverso tipo di normativa e che sono in qualche caso istituite su iniziativa di altri



dicasteri: tra questi ci sono i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) previsti dalla Direttiva habitat e le Zone di Tutela Biologica (ZTB), istituite dal stesso Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestale, proprio per favorire prioritariamente il ripopolamento delle risorse alieutiche.

Dall'analisi dei decreti istitutivi e regolamenti raccolti nel corso del presente progetto emerge comunque un'attenzione alla categoria dei pescatori della piccola pesca artigianale, comune a tutte le AMP italiane. Con differenze circa i criteri di autorizzazione, che per la verità si stanno via via limando nel corso degli ultimi anni, come evidenziato dai decreti istitutivi delle ultime AMP istituite che riguardo alla regolamentazione della pesca professionale prevedono tutti il medesimo trattamento: i pescatori della piccola pesca possono continuare a svolgere la loro attività all'interno delle zone B e C (e D dove presente) in cui non vige un regime di riserva integrale.

Tale disciplina sembra pertanto creare una posizione di parziale vantaggio per i pescatori che risiedono all'interno delle AMP stesse, se si considera che nelle medesime aree vige un divieto assoluto per i sistemi di pesca e le imbarcazioni che non rientrano nel medesimo comparto della piccola pesca artigianale e che, inoltre, anche i pescatori della piccola pesca non residenti all'interno delle AMP non godono dello stesso trattamento, e vengono viceversa esclusi dalla possibilità di continuare a svolgere la loro attività nella medesima area. Infine, nelle stesse aree sono limitate o interdette anche un'altra serie di attività che solitamente confliggono con l'attività di pesca professionale, prima tra tutti la pesca subacquea, anche se in molti casi i residenti dei comuni facenti parte delle AMP possono viceversa continuare a svolgere attività di pe-

9 CONCLUSIONI

sca ricreativa con altri sistemi.

Va sottolineato però, allo stesso tempo, che la regola o meglio le regole, secondo le quali vengono preservati i diritti dei pescatori già operanti nelle aree sottoposte a particolare regime di protezione, contengono un limite molto rigido nei confronti di un possibile ricambio della categoria: non è possibile infatti, sulla base della normativa vigente, immaginare nelle AMP istituite un'entrata nel settore di nuovi addetti non già operanti alla data di istituzione.

Sia nei casi in cui è prevista un'autorizzazione esplicita e preventiva per poter svolgere l'attività di pesca professionale, sia nei casi nei quali è viceversa sufficiente avere determinati requisiti, la stessa attività di pesca è comunque riservata ai pescatori residenti alla data di emanazione del decreto istitutivo o alle cooperative aventi sede legale nei comuni ricompresi nell'AMP egualmente alla data di istituzione; viene in sostanza ancorato il diritto soggettivo dei pescatori sulla base del quale viene garantito il proseguo dell'attività al possesso di un requisito nel momento in cui nasce l'AMP.



Così come configurata, tale prescrizione impedisce qualunque continuità dell'attività di pesca nel futuro, annullando un possibile ricambio di nuove strutture cooperative, ma soprattutto dei pescatori ad esse associati. Apparentemente, una volta usciti dall'attività di pesca i pescatori già operanti, l'attività andrebbe a cessare completamente. E, oltre alle evidenti ricadute sulle possibilità occupazionali delle aree coinvolte, tale prescrizione sembrerebbe in contrasto con le finalità generalmente attribuite alle aree protette: "la promozione dello sviluppo sostenibile dell'area, con particolare riguardo alla valorizzazione delle attività tradizionali, delle culture locali, del turismo ecocompatibile e alla fruizione da parte delle categorie socialmente sensibili".

Esiste però e va evidenziata una eccezione, che può far ben sperare in un superamento di tale limite, in quanto si rileva nel caso del Regolamento di esecuzione dell'AMP Isole di Ventotene e Santo Stefano, che è quello di più recente approvazione (aprile 2014): il comma 6 del d.m. del 18 aprile 2014, recita: "Al fine di consentire il ricambio generazionale tra gli operatori della pesca, nel caso di cessazione delle attività da parte di soggetti autorizzati dal soggetto gestore, il diritto all'autorizzazione, anche in deroga al precedente comma 3, è trasferibile ad altro soggetto...". Si è in sostanza introdotto quel meccanismo di ricambio, assente in tutte le altre norme, che già con lo studio precedente (Casola *et al.*, 2008) era stato evidenziato come lacuna o elemento contraddittorio riscontrabile nella normativa di settore per le motivazioni sopra esposte, creando un precedente che si spera possa essere presto preso ad esempio anche nelle altre AMP

già istituite o per lo meno in quelle di futura istituzione.

Discorso analogo potrebbe essere fatto per ogni ipotesi di limitazione dell'attività di acquacoltura alle sole concessioni già esistenti alla data del decreto istitutivo. Adottando una prescrizione di questo tipo, infatti, viene impedita la possibilità di sviluppo di un'attività che, se correttamente regolamentata, presenta ampie caratteristiche di sostenibilità ecologica, e potrebbe rappresentare un'alternativa valida anche per la categoria dei pescatori.

Certamente le considerazioni sopra riportate, nonostante sussistano le forti limitazioni appena illustrate, che potrebbero mettere a rischio la prosecuzione dell'attività di prelievo delle risorse alieutiche nel lungo periodo, evidenziano comunque, in linea generale ed almeno per il presente, come le AMP possano costituire un vantaggio per gli operatori della piccola pesca artigianale che risiedono all'interno delle AMP stesse; sia per il generale contributo che le politiche di tutela apportano all'importante obiettivo della conservazione delle risorse, che per il carattere di esclusività che il loro diritto di svolgere attività di pesca assume all'interno dell'area, in virtù della loro condizione di residenti. Importante diviene però, in questo senso, anche la valutazione dell'effettiva comprensione e condivisione di tale vantaggio tra gli operatori della categoria, che nella gran parte dei casi erano in origine fortemente ostili alla istituzione di particolari regimi di protezione e solo con il tempo ne stanno riconoscendo le effettive potenzialità.

9.2 Attività di pesca

Il panorama estremamente variegato della flotta operante in AMP dimostra ancora una volta che la piccola pesca costiera è estremamente adattata alle condizioni ecologiche del sito in cui opera.

Infatti, le caratteristiche delle imbarcazioni con scarsa mobilità rendono necessario un forte radicamento ad un tratto di mare di dimensioni ridotte ed a poca distanza dalla costa.

Tale radicamento territoriale necessita di una profonda conoscenza del mare e delle risorse biologiche che lo abitano, necessaria anche per utilizzare i sistemi di pesca selettivi ed a basso impatto ambientale che caratterizzano questo specifico settore del mondo della pesca professionale.

Anche la scelta delle zone di pesca rientra in questo quadro di sfruttamento sostenibile in quanto i pescatori tendono laddove possibile ad adattare i loro comportamenti alle regole di conservazione imposte, altrimenti risultano già inseriti in un contesto di conservazione laddove le regole rispecchiano un panorama ambientale ed umano definito da secoli di coevoluzione.

Tali caratteristiche determinano una capacità di adattamento alle condizioni ambientali ed al loro mutamento che rende il comparto più resistente al complessivo ridimensionamento dello sforzo di pesca a livello nazionale.

È anche possibile che questa resilienza del settore sia favorita dalla specificità delle zone e dalla presenza stessa delle aree di protezione, che per tale particolare aspetto si connotano quale volano di salvaguardia anche del settore peschereccio.

L'ampiezza dello spettro delle catture per la pesca artigianale e la varia-

bilità stagionale delle catture stesse pone dei seri problemi in termini anche solo di gestione della pesca.

A tal proposito va sottolineato come si sta andando verso un tentativo di migliore integrazione delle tematiche ambientali nella Politica Comune della Pesca (PCP), che dovrebbe conseguire gli obiettivi generali e specifici della politica ambientale dell'Unione e della strategia Europa 2020. La PCP si propone di conseguire uno sfruttamento delle risorse biologiche marine vive che ricostituisca e mantenga gli stock ittici al di sopra dei livelli in grado di produrre il rendimento massimo sostenibile entro il 2015, ove possibile, e al più tardi entro il 2020. La PCP dovrebbe applicare l'approccio precauzionale e l'approccio ecosistemico alla gestione della pesca.

Inoltre, si tende a promuovere la pesca costiera artigianale attraverso il suo sviluppo in termini di competitività e sostenibilità.

Naturalmente è stabilito che nel caso di pesca multi-stock, lo stock più vulnerabile dovrebbe rappresentare la base per il calcolo dei limiti di sfruttamento per tutti gli altri pesci catturati nell'ambito della stessa attività di pesca: è l'unica soluzione se si vuole raggiungere l'MSY per tutti gli stock di una data attività di pesca.

Un esempio classico riguarda il rendimento massimo sostenibile per la pesca della sogliola che richiede un adeguamento di quello per la platessa (e per gli altri stock catturati accidentalmente), oltre a presupporre una possibile mortalità da pesca inferiore all'MSY per la platessa.

Il problema nasce nel momento in cui una pesca multi stock riguarda un numero così ampio di specie bersaglio e soprattutto a tale variabile si sovrappone una stagionalità delle catture che rende l'equazione com-

pletamente diversa in quanto con un numero di variabili di un ordine di grandezza superiore.

Da tali considerazioni si può concludere che probabilmente l'approccio conservazionista, che permette di porre delle restrizioni alle attività di

pesca maggiormente impattanti e/o a minore selettività in zone particolarmente sensibili e/o ad elevato pregio ambientale, potrebbe essere la soluzione per una problematica di particolare complessità come quella della salvaguardia della pesca artigianale multi-stock.



9.3 Catture

Se si accetta il principio che le attività di pesca attualmente praticate nelle AMP siano sostenibili e compatibili con gli obiettivi di conservazione, la mancanza di differenze sistematiche fra le catture interne ed esterne alle AMP rilevata in questo studio deve essere intesa come un'indicazione di sostanziale affinità fra lo stato ecologico delle aree protette e quello delle aree circostanti. Quest'indicazione può essere interpretata come un segnale positivo, nel senso che le acque non soggette a vincoli risultano comunque in condizioni simili a quelle protette, così come un segnale negativo, nel senso che le aree protette versano in condizioni non diverse da quelle non protette e quindi potenzialmente disturbate. La realtà, come sempre, sta nel mezzo, poiché le caratteristiche delle AMP italiane sono tali da non consentire, in molti casi, che il loro status possa avere effetti positivi in termini di conservazione e di salvaguardia della biodiversità e delle funzioni ecosistemiche.

Infatti, a fronte della scelta di istituire un elevato numero di AMP, il nostro Paese ha optato per dimensioni mediamente molto contenute delle stesse, privilegiando il valore simbolico della protezione dell'ambiente marino rispetto all'efficacia delle misure adottate in termini di effettiva salvaguardia dell'integrità ecologica e della biodiversità. Questa scelta non ha necessariamente una connotazione negativa, perché ha certamente facilitato l'accettazione delle AMP da parte degli *stakeholders* ed il loro inserimento in un tessuto economico e sociale a volte molto complesso, ma al tempo stesso si è tradotta in AMP troppo piccole per poter generare un effetto percepibile (es. in termini di *spill-over*) o AMP estese, ma poco efficaci in termini di effettiva protezione dell'ambiente marino e delle sue risorse (si pensi al caso di AMP istituite in località fortemente antropizzate ed in prossimità di grandi aree urbane, come ad esempio quella del Regno di Nettuno). Inoltre, nella maggior parte dei casi la scelta delle località in cui istituire le AMP non è stata fatta sulla base di indagini scientifiche preliminari che ne sostanziassero l'opportunità, né sulla base di specifiche istanze delle comunità locali, ma piuttosto in base a criteri di visibilità iconica o di opportunità politica, ed anche questi elementi non concorrono ad un effettivo valore funzionale di molte delle AMP italiane. Un sistema di AMP caratterizzate da una sostanziale efficacia nell'assolvere tutti i loro ruoli avrebbe dovuto garantire in maniera sistematica una maggiore diversità delle catture al loro interno, con





una maggiore abbondanza di *taxa* vulnerabili. Questo scenario è stato invece rilevato solo in pochissimi casi e più per effetto di differenze ecologiche fra aree di pesca interne ed esterne, legate alla natura ed alla profondità dei fondali, che per l'effettiva salvaguardia esercitata dalle AMP.

Ribandendo il principio che questa considerazione non implica necessariamente una valutazione negativa delle scelte effettuate dal nostro Paese, poiché al di là della loro funzionalità ecosistemica le AMP possono giocare un ruolo importante nel supportare il valore concettuale della conservazione e dell'uso sostenibile delle risorse del mare in un'ottica più generale, le opportunità di ulteriore sviluppo di quanto emerso da questo studio sono comunque molte e di grande interesse.

Il primo motivo di interesse è nella possibilità di un confronto con lo studio effettuato da Casola *et al.* (2008). La principale differenza in quest'ultimo riguardava il piano di campionamento, che prevedeva limiti meno stringenti sugli attrezzi da pesca, lasciando spazio alla scelta di quelli più tipici delle diverse marinerie. Altrettanto rilevante è la differenza nei metodi di analisi dei dati, che nello studio citato fu di tipo prettamente esplorativo, in ragione della novità della tematica, e che invece è più orientata ad un raffronto quantitativo ed all'uso di test d'ipotesi nel presente studio. Il principale risultato ottenuto da Casola *et al.* (2008) fu quello di una caratterizzazione delle catture specifiche non solo delle diverse AMP, ma anche dei mestieri impiegati. Le reti da posta proprie della pesca artigianale, in primis il tramaglio, furono comunque gli attrezzi più ampiamente utilizzati e quindi è stato comunque possibile un confronto almeno qualitativo con i risultati di questo studio. Ciò che è emerso dal confronto con i risultati di Casola *et al.* (2008) è una sostanziale concordanza in termini generali, con differenze nella composizione delle catture fra interno ed esterno delle AMP che erano e restano occasionali e legate soprattutto a differenze nella natura dei fondali su cui la pesca è praticata. Analogamente, anche in quel caso non erano state rilevate affinità significative e ricorrenti fra uno o più *taxa* e le aree soggette a misure di protezione, ed anche in quel caso le conclusioni individuavano nella particolare natura delle AMP italiane la causa della mancanza di un effetto-riserva apprezzabile. Anche in ragione di questa evidenza, Casola *et al.* (2008) suggerirono di affiancare all'analisi dei dati relativi alle catture un attento esame di dati che descrivessero le ca-



ratteristiche ecologiche delle aree studiate e che consentissero di ricondurre le differenze osservate fra AMP e fra aree di pesca interne ed esterne a differenze fra gli ecosistemi interessati.

Un'analisi in chiave ecosistemica delle catture della pesca artigianale è stata realizzata in parte nel presente studio, facendo ricorso ad un descrittore sintetico come l'indice di impatto antropico di Halpern *et al.* (2008), ma è ovvio che questa linea di indagine può e deve essere sviluppata in maniera più articolata, anche attraverso attività di campionamento specificamente orientate ad altre componenti degli ecosistemi marini. Ovviamente un approccio di questi tipo è molto oneroso ed esce dal perimetro classico della ricerca applicata alla pesca, ma è verosimile che esso possa essere supportato, in un futuro non troppo lontano, dalle attività che sono previste dai piani di monitoraggio per la Direttiva Quadro sulla Strategia per l'Ambiente Marino (2008/56/CE), anche nota come Marine Strategy e già recepita dal nostro Paese con il d.lgs. n. 190 del 13 ottobre 2010.

In quest'ambito, infatti, è prevista l'acquisizione di dati su molte delle componenti degli ecosistemi marini ed è previsto che le AMP siano una sede prioritaria soprattutto per il monitoraggio della fauna ittica costiera. In quest'ottica, i dati prodotti da Casola *et al.* (2008) e da questo studio costituiscono a tutt'oggi il riferimento più ampio ed organico sulla fauna ittica delle AMP italiane e candidano la ricerca cooperativa a giocare un ruolo rilevante.

Questo ruolo non è meramente legato all'esecuzione di campagne sperimentali, ma si proietta anche verso l'analisi degli aspetti socio-economici delle attività di pesca, che sono essenziali per la definizione dei programmi di mi-

sure da adottare per il raggiungimento dei target ambientali che porteranno a loro volta al raggiungimento del cosiddetto Buono Stato Ecologico previsto dalla Direttiva Quadro sulla Strategia per l'Ambiente Marino. I programmi di misure, infatti, dovranno bilanciare l'eventuale perdita di beni e servizi ecosistemici, cioè il costo del degrado ambientale, con il beneficio socio-economico prodotto dalle attività antropiche che causano tale degrado. In questo scenario, ed in particolare nelle AMP, è evidente che l'ottimizzazione di questo equilibrio è particolarmente complessa, ma la ricerca cooperativa ha dimostrato, anche con questi studi, di avere tutte le carte in regola per poter contribuire efficacemente al raggiungimento del miglior compromesso e di essere la sola a poter affrontare a tutto tondo questa complessa problematica.

Il monitoraggio delle catture della pesca artigianale nelle AMP, considerate come aree comunque indenni da sorgenti di disturbo puntiformi, ha comunque una valenza anche più ampia, perché è uno strumento essenziale per una gestione sostenibile delle attività di pesca tradizionali e, attraverso queste, anche per la valorizzazione dei prodotti locali.

Infine, ma non per minore importanza della tematica, il monitoraggio della pesca artigianale nelle AMP può svolgere, in un'epoca caratterizzata da cambiamenti climatici sempre più intensi, un importante ruolo di sentinella e contribuire all'identificazione precoce dei segnali legati ai processi di meridionalizzazione e tropicalizzazione dei nostri mari. Questo ruolo ha la sua legittimazione nel grande bagaglio di tradizioni e di esperienze empiriche delle marinerie italiane e nella capacità del mondo della ricerca cooperativa di mettere tutto ciò a sistema e di offrirlo al servizio del Paese.



Area Marina Protetta

Capo Caccia - Isola Piana



LEGGE DI RIFERIMENTO
 Legge 31 dicembre 1982,
 n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
 Decreto 20 settembre
 2002

ENTE GESTORE
 Comune di Alghero

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)							
Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
38	1	539	20	2.089	79	2.667	38.104

Caratterizzazione della flotta operante nell'area						
	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	146	1.506,46	1.681	11.951,15	401	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	32	10,39	12	81,86	3	3

Decreto 20 settembre 2002 - Istituzione dell'area marina protetta denominata "Capo Caccia - Isola Piana"

ZONA A Art. 4, comma 3

In zona A, oltre a quanto indicato al comma 1, sono vietati:

f. la pesca, sia professionale che sportiva, con qualunque mezzo esercitata;

ZONA B Art. 4, comma 7

In zona B, oltre a quanto indicato al comma 4, sono (...) consentiti:

g. la pesca professionale disciplinata dall'Ente gestore con gli attrezzi della piccola pesca previsti dall'art. 19 del decreto del Ministro delle risorse agricole, alimentari e forestali, 26 luglio 1995 e con gli altri attrezzi selettivi di uso locale, compatibilmente alle esigenze di tutela dell'area, riservata ai pescatori residenti alla data del presente decreto, nel Comune di Alghero, nonché alle cooperative di pescatori, costituite ai sensi della legge 13 marzo 1958, n. 250, aventi sede legale nel detto comune alla data del presente decreto, e loro soci inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa;

h. il pescaturismo, disciplinato dall'Ente gestore, riservato ai pescatori o alle cooperative residenti nel Comune di Alghero, con gli attrezzi della piccola pesca previsti dal decreto del Ministero per le politiche agricole e forestali n. 293 del 13 aprile 1999;

ZONA C Art. 4, comma 9

In zona C, oltre a quanto indicato al comma 1, sono vietati:

c. la pesca professionale, fatto salvo quanto previsto dal comma 7;

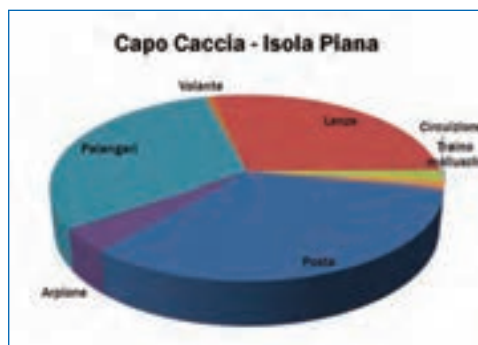
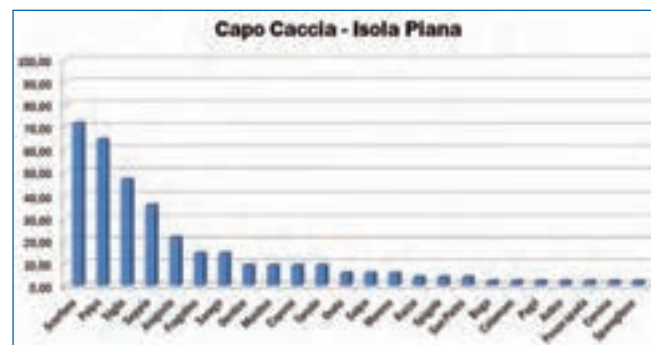


Figura 69 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza delle imbarcazioni autorizzate a svolgere pesca professionale.

Figura 70 (a destra)
Specie maggiormente pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta Capo Carbonara



LEGGE DI RIFERIMENTO
 Legge 31 dicembre 1982,
 n. 979
 Legge 6 dicembre 1991,
 n. 394

DECRETO ISTITUTIVO
 Decreto 15 settembre
 1998 sostituito con
 Decreto 3 agosto 1999
 Decreto 7 febbraio 2012
 Aggiornamento al decreto
 di istituzione dell'Area
 Marina Protetta Capo
 Carbonara.

ENTE GESTORE
 Comune di Villasimius

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Zona D (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
99	1	1.699	12	6.572	46	5.916	41	14.285	30.379

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	14	68,71	62	1.025,5	24	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	24	4,91	4	85,46	2	2

Decreto 7 febbraio 2012, n. 60 - Regolamento recante la disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell'area marina protetta Capo Carbonara

ZONA A - Manca riferimento specifico ad attività di pesca -

ZONA B Art. 5, comma 1

ZONA C 1. Nel rispetto delle caratteristiche dell'ambiente dell'area marina protetta «Capo Carbonara» e delle sue finalità istitutive, in deroga a

ZONA D quanto disposto all'articolo 5 del decreto istitutivo, sono consentite:

l) l'esercizio della piccola pesca artigianale e l'attività di pescaturismo, riservate alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nel Comune di Villasimius alla data di entrata in vigore del presente regolamento, e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa;

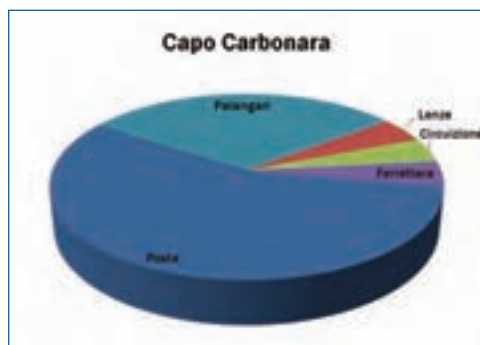
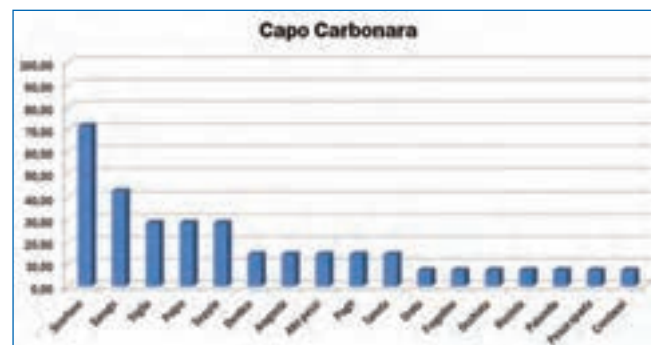


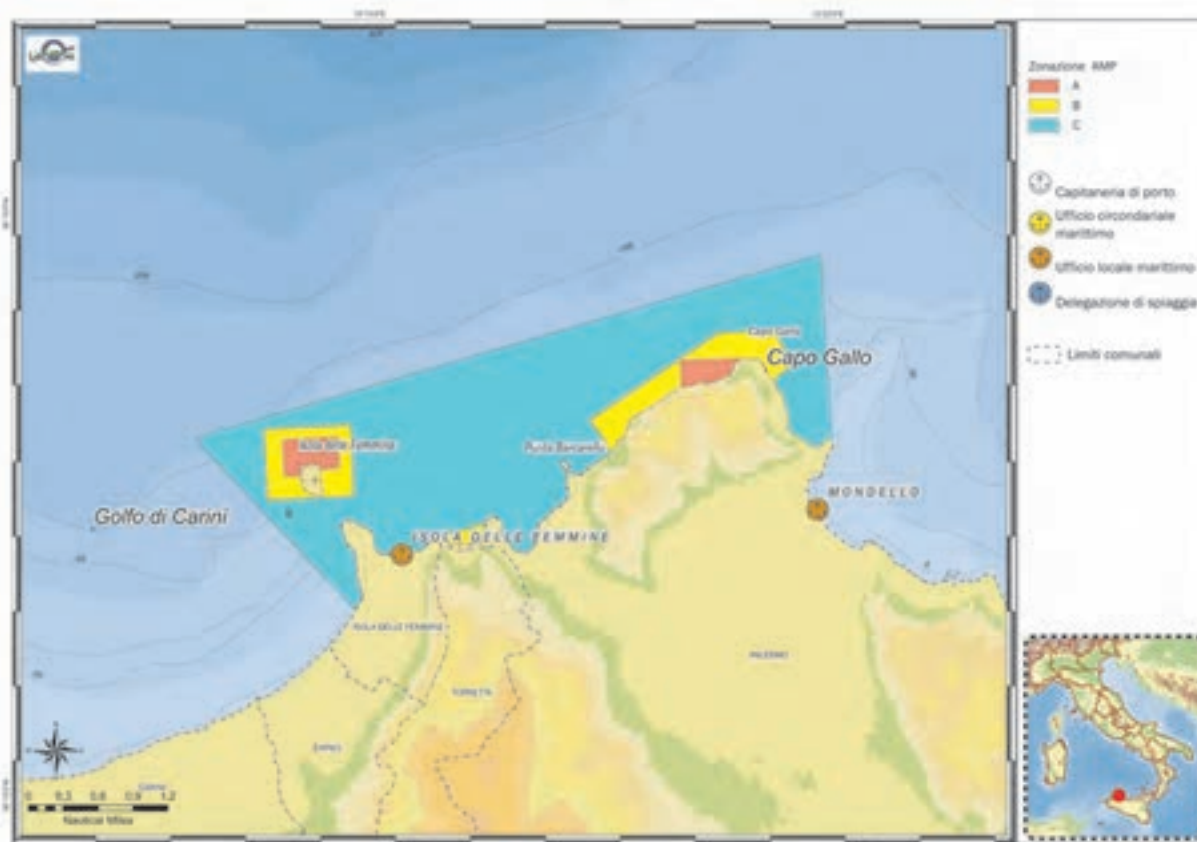
Figura 71 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza delle imbarcazioni autorizzate a svolgere pesca professionale.

Figura 72 (a destra)
Specie maggiormente pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Capo Gallo - Isola delle Femmine

**LEGGE DI RIFERIMENTO**

Legge 6 dicembre 1991,
n. 394

DECRETO ISTITUTIVO

Decreto 24 luglio 2002

ENTE GESTORE

Consorzio di gestione
costituito da: Provincia di
Palermo, Comune di Isola
delle Femmine - Diparti-
mento Regionale Azienda
Regionale Foreste
Demaniale

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
72	3	250	12	1.833	85	2.155	16.024

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	82	259,63	156	2.039,28	106	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	38	3,17	2	24,87	1	4

Decreto 24 Luglio 2002 - Istituzione dell'area marina protetta denominata "Capo Gallo - Isola delle Femmine"

ZONA A Art. 4, comma 3

Nelle zone A, oltre a quanto indicato al comma 1, sono vietati:

- f. pesca professionale e sportiva con qualunque mezzo esercitata;

ZONA B Art. 4, comma 7

Nelle zone B, oltre a quanto previsto dal precedente comma 4 del presente articolo, sono (...) consentiti:

g. l'esercizio della pesca professionale, nei modi e nei luoghi disciplinati dall'Ente gestore, con gli attrezzi della piccola pesca previsti dall'articolo 19 del decreto del Ministro delle risorse agricole, alimentari e forestali 26 luglio 1995, e con gli altri attrezzi selettivi di uso locale, compatibilmente alle esigenze di tutela dell'area, riservata ai pescatori residenti nei Comuni ricadenti nell'area marina protetta alla data di entrata in vigore del presente decreto, nonché alle cooperative di pescatori costituite ai sensi della legge 13 marzo 1958, n. 250, aventi sede legale nei detti Comuni, alla data di entrata in vigore del presente decreto, e loro soci inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa;

h. le attività di pescaturismo, autorizzate e disciplinate dall'Ente gestore nell'ambito delle vigenti normative nazionali e regionali, riservate ai pescatori professionisti residenti nei Comuni ricadenti nell'area marina protetta, alla data di entrata in vigore del presente decreto, nonché alle cooperative di pescatori costituite ai sensi della legge 13 marzo 1958, n. 250, aventi sede legale nei detti Comuni alla data di entrata in vigore del presente decreto, e loro soci inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa;

ZONA C Art. 4, comma 10

Nelle zone C, oltre a quanto indicato ai commi 4 e 7 del presente articolo, sono consentiti:

h. l'esercizio della pesca professionale, disciplinata dall'Ente gestore, con gli attrezzi della piccola pesca previsti dall'articolo 19 del decreto del Ministero delle risorse agricole, alimentari e forestali, 26 luglio 1995, compatibilmente alle esigenze di tutela dell'area, riservata ai pescatori residenti nei Comuni ricadenti nell'area marina protetta alla data di entrata in vigore del presente decreto, nonché alle cooperative di pescatori costituite ai sensi della legge 13 marzo 1958, n. 250, aventi sede legale negli stessi Comuni alla data di entrata in vigore del presente decreto, e loro soci inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa;

i. le attività di pescaturismo, autorizzate e disciplinate dall'Ente gestore nell'ambito delle vigenti normative nazionali e regionali, riservate ai pescatori professionisti residenti nei Comuni ricadenti nell'area marina protetta alla data di entrata in vigore del presente decreto, nonché alle cooperative di pescatori costituite ai sensi della legge 13 marzo 1958, n. 250, aventi sede legale nel detto Comune alla data di entrata in vigore del presente decreto;



Figura 73 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza delle imbarcazioni autorizzate a svolgere pesca professionale.



Figura 74 (a destra)
Specie maggiormente pescate all'interno dell'AMP.

Area Marina Protetta

Capo Rizzuto



LEGGE DI RIFERIMENTO
Legge 31 dicembre 1982,
n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
Decreto interministeriale
del 27 dicembre 1991
sostituito con Decreto
19 febbraio 2002

REGOLAMENTO
Decreto 26 maggio 2009

ENTE GESTORE
Provincia di Crotona

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
736	5	9.353	61	5.192	34	15.281	42.150

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	26	77,56	41	695,57	54	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	36	2,98	2	30,24	2	2

Decreto 26 maggio 2009 - Regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'Area marina protetta Capo Rizzuto

ZONA A Art. 21 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

2. Nella zone A è vietata qualunque attività di pesca professionale.

ZONA B Art. 21 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

ZONA C 3. Nelle zone B e C è consentita esclusivamente la piccola pesca artigianale, previa autorizzazione dell'Ente gestore, riservata ai pescatori residenti nei comuni ricadenti nell'area marina protetta nonché alle imprese e alle cooperative di pescatori costituite ai sensi della legge 13 marzo 1958, n. 250, aventi sede legale nei suddetti comuni alla data di entrata in vigore del presente decreto.

4. Ai fini del rilascio dell'autorizzazione alla piccola pesca artigianale nell'area marina protetta, i richiedenti devono risultare:

- a. titolari dell'unità navale utilizzata;
- b. titolari di licenza di pesca in corso di validità;
- c. iscritti nel comparto marittimo di Crotone.

5. Nelle zone B e C la piccola pesca artigianale è consentita esclusivamente con i seguenti attrezzi e modalità, in alternativa fra loro:

- a) una rete da posta fissa, di lunghezza massima complessiva pari a 1000 metri, con maglia di dimensioni non inferiori a 20 millimetri, calata perpendicolarmente alla linea di costa non prima di 2 ore dal tramonto e salpata non meno di 2 ore dopo l'alba successiva e comunque non oltre le ore 08.00, a una distanza non inferiore a 150 m dalla costa, dai segnalamenti marittimi o dall'imboccatura di porti e di approdi turistici;
- b) palangari, aventi un numero massimo complessivo a bordo di 850 ami, a una distanza non inferiore a 150 metri dalla costa, dai segnalamenti marittimi o dall'imboccatura di porti e di approdi turistici;
- c) nasse, fino a un numero massimo di 8 per unità navale.



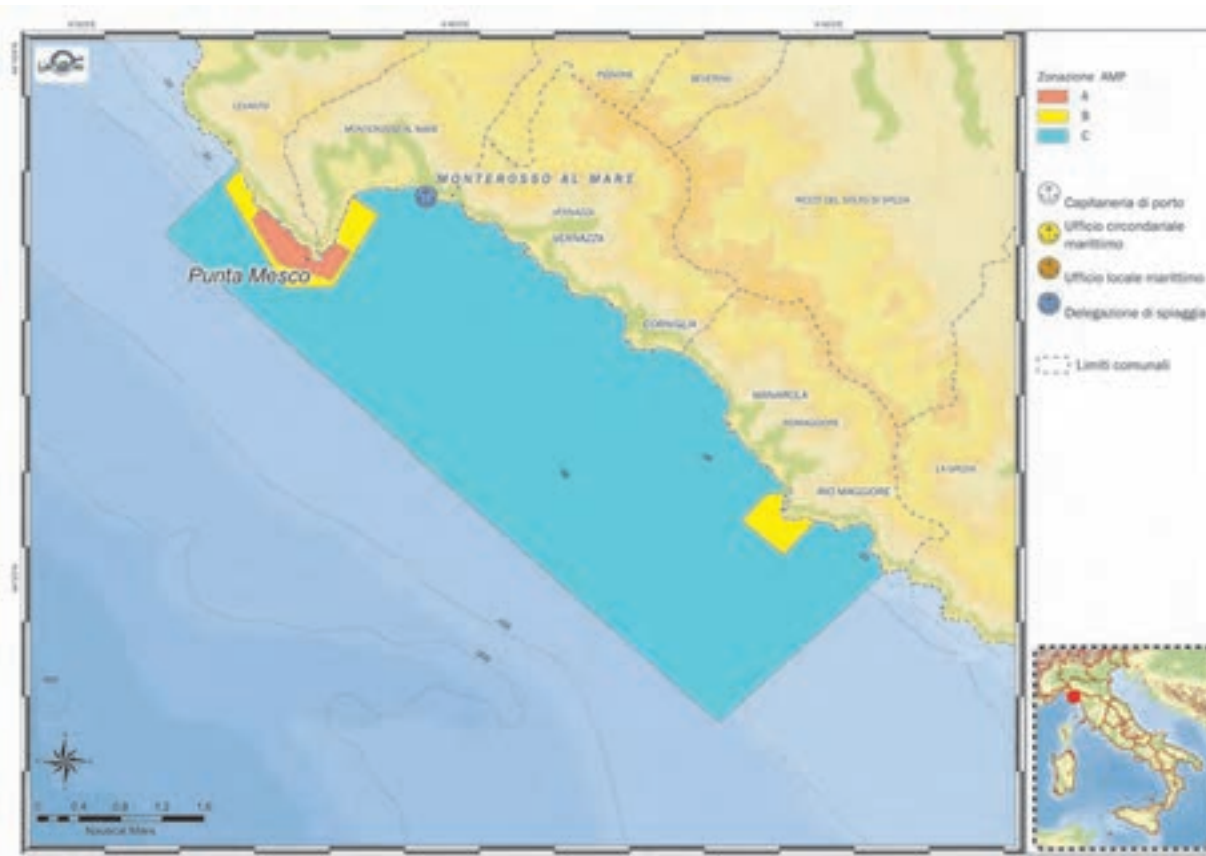
Figura 75 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza delle imbarcazioni autorizzate a svolgere pesca professionale.



Figura 76 (a destra)
Specie maggiormente pescate all'interno dell'AMP.

Area Marina Protetta

Cinque Terre



LEGGE DI RIFERIMENTO
 Legge 31 dicembre 1982,
 n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
 Decreto 12 dicembre
 1997 sostituito con De-
 creto 9 novembre 2004
 Decreto 20 luglio 2011
 Aggiornamento dell'area
 marina protetta «Cinque
 Terre»

REGOLAMENTO
 Decreto 20 luglio 2011

ENTE GESTORE
 Ente Parco Nazionale
 delle Cinque Terre

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
79	2	186	4	4.565	94	4.830	17.308

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	12	30,53	17	290,45	23	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	30	2,54	1	24,20	2	3

Decreto 20 luglio 2011 - Regolamento recante la disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell'area marina protetta «Cinque Terre»

ZONA A - Manca riferimento specifico ad attività di pesca -

ZONA B Art. 5 - Attività consentite

n) nella zona B circostante la Punta Mesco, come individuata all'articolo 4, comma 3, lettera a), l'esercizio della piccola pesca artigianale, e l'attività di pescaturismo, riservate alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nei Comuni ricadenti nell'area marina protetta, alla data di entrata in vigore del presente decreto, e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa;

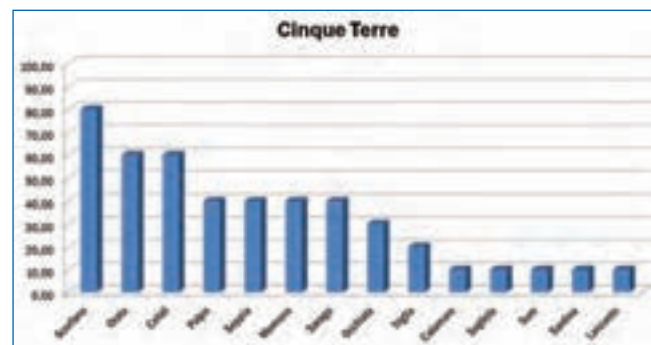
ZONA C Art. 5 - Attività consentite

h) l'esercizio della piccola pesca artigianale, e l'attività di pescaturismo, riservate alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nei Comuni ricadenti nell'area marina protetta, alla data di entrata in vigore del presente decreto, e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa.



Figura 77 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza
delle imbarcazioni autorizzate a
svolgere pesca professionale.

Figura 78 (a destra)
Specie maggiormente
pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Costa degli Infreschi e della Masseta

**LEGGE DI RIFERIMENTO**

Legge 31 dicembre 1982, n. 979

Legge 6 dicembre 1991, n. 394

DECRETO ISTITUTIVO

Decreto 21 ottobre 2009

REGOLAMENTO

Decreto 28 luglio 2009 n. 219

ENTE GESTORE

Ente Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
37	2	504	22	1.703	76	2.244	13.808

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	16	59,21	34	582,17	20	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	24	3,70	2	36,39	1	3

Decreto 28 luglio 2009, n. 219 - Regolamento recante la disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell'area marina protetta Costa degli Infreschi e della Masseta

ZONA A - Manca riferimento specifico ad attività di pesca-

ZONA B Art. 5 - Attività consentite

- j) l'esercizio della piccola pesca artigianale, riservata alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nei Comuni compresi nell'area marina protetta, alla data di entrata in vigore del presente decreto, e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa;
- k) l'attività di pescaturismo, riservata alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nei Comuni compresi nell'area marina protetta, alla data di entrata in vigore del presente decreto, e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa;
- o) l'attività di mitilicoltura negli impianti esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, disciplinata dal soggetto gestore, che provvederà a regolamentare anche l'accesso delle unità navali che svolgono azioni di supporto e le modalità di spostamento degli impianti all'esterno dell'area marina protetta allo scadere delle concessioni in essere

ZONA C Art. 5 - Attività consentite

- a) le attività consentite in zona A e in zona B.
- e) l'attività di mitilicoltura negli impianti esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, disciplinata dal soggetto gestore, che provvederà a regolamentare anche l'accesso delle unità navali che svolgono azioni di supporto e le modalità di spostamento degli impianti all'esterno dell'area marina protetta allo scadere delle concessioni in essere.



Figura 79 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza delle imbarcazioni autorizzate a svolgere pesca professionale.



Figura 80 (a destra)
Specie maggiormente pescate all'interno dell'AMP.

Area Marina Protetta

Isola dell'Asinara

**LEGGE DI RIFERIMENTO**

Legge 6 dicembre 1991,
n. 394

DECRETO ISTITUTIVO

Decreto 13 agosto 2002

REGOLAMENTO

Decreto 30 luglio 2009

ENTE GESTORE

Ente Parco Nazionale
dell'Asinara

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
639	6	6.960	64	3.247	30	10.846	79.635

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	48	233,49	160	2.971,6	70	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	34	4,86	3	61,91	1	3

Decreto 30 luglio 2009 - Regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'area marina protetta Isola dell'Asinara

ZONA A Art. 18 - Disciplina dell'attività di pesca professionale
 3. Nella zona A non è consentita qualunque attività di pesca professionale.
 Art. 19. Disciplina dell'attività di pescaturismo e ittiturismo
 1. Nelle zone A non è consentita l'attività di pesca turismo.

ZONA B Art. 18 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

ZONA C 4. Nelle zone B e C è consentita, ad una distanza superiore ai 150 metri dalla costa, esclusivamente la piccola pesca artigianale, esercitata con gli attrezzi della piccola pesca e con gli altri attrezzi selettivi di uso locale, compatibilmente con le esigenze di tutela ambientale, riservata ai pescatori, alle imprese e alle cooperative di pesca aventi sede legale nei comuni di Porto Torres e Stintino alla data del presente regolamento.

5. Al fine di agevolare il ricambio tra gli operatori addetti alla pesca professionale, nel rispetto dei limiti dello sforzo di pesca stabiliti all'art. 5, comma 7, lettera f) del decreto 13 agosto 2002 istitutivo dell'area marina protetta, l'ente gestore può autorizzare all'esercizio della piccola pesca professionale altri soggetti residenti nei comuni di Porto Torres e Stintino alla data del presente regolamento, fino a un massimo di 5 unità a stagione, purché imbarcati su motopescherecci condotti da un pescatore professionista in possesso dei requisiti di cui al decreto istitutivo 13 agosto 2002.

6. Trascorso un periodo di tirocinio pratico della durata di 3 anni, previa attestazione del Comandante del motopeschereccio, l'ente gestore rilascia ai soggetti che abbiano superato detto periodo di tirocinio specifica autorizzazione all'esercizio della pesca professionale nell'area marina protetta, nel rispetto dei limiti dello sforzo di pesca stabiliti all'art. 5, comma 7, lettera f) del decreto 13 agosto 2002 istitutivo dell'area marina protetta.

7. A fronte di particolari esigenze di tutela ambientale, sulla base degli esiti del monitoraggio dell'area marina protetta, l'ente gestore si riserva il diritto, con successivo provvedimento, di disciplinare ulteriormente le modalità di prelievo delle risorse ittiche, con particolare riferimento alla tipologia degli attrezzi e alle modalità di esercizio.

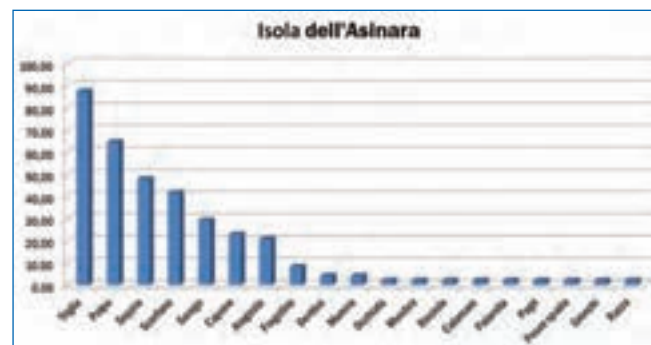
2. Nelle zone B e C sono consentite, previa autorizzazione dell'ente gestore, le attività di pescaturismo, con gli attrezzi e le modalità stabilite per la pesca professionale al precedente articolo, riservate ai soggetti legittimati alla piccola pesca artigianale, purché in possesso di idonea licenza all'esercizio della attività di pescaturismo.

7. Le autorizzazioni per le attività di pescaturismo nell'area marina protetta sono rilasciate prioritariamente ai soggetti e alle imprese residenti nei comuni di Porto Torres e Stintino, fino al raggiungimento dell'80% dei permessi, e subordinatamente ai soggetti e alle imprese non residenti, secondo l'ordine cronologico di presentazione della domanda.



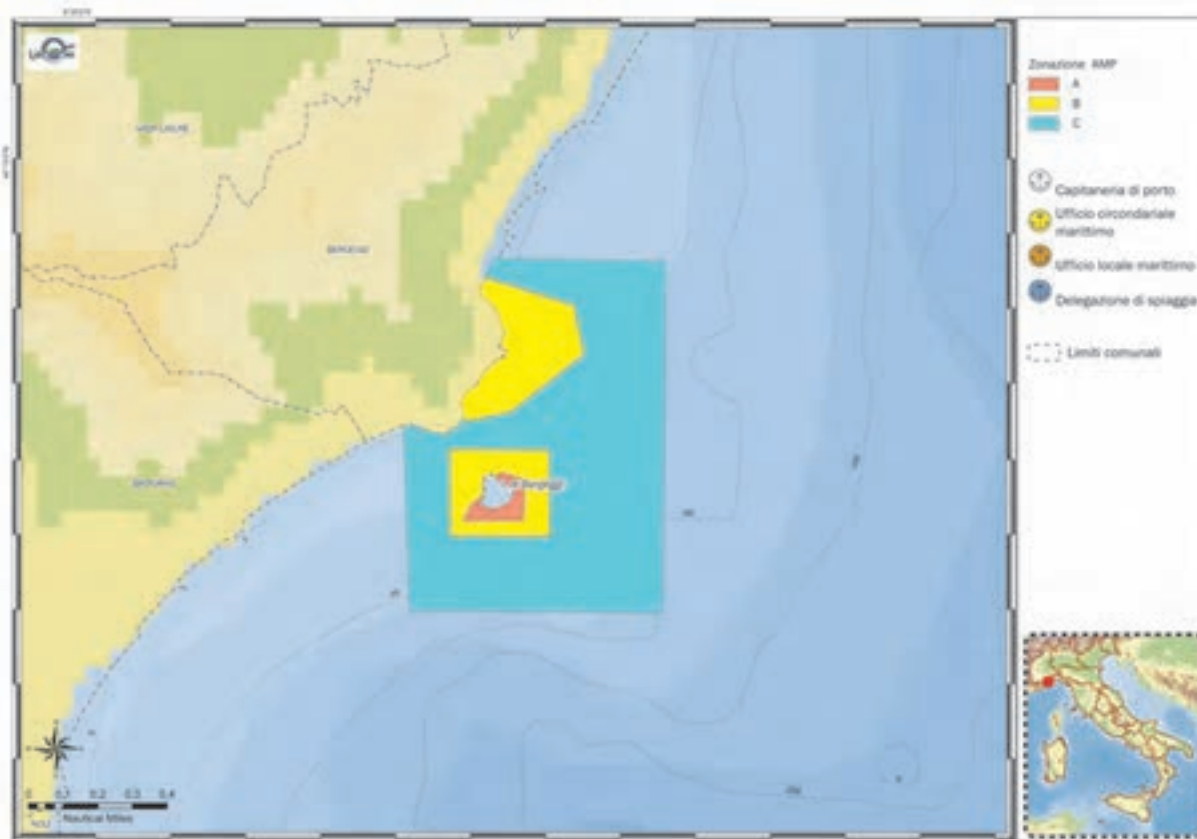
Figura 81 (a sinistra)
 Sistemi di pesca presenti in licenza
 delle imbarcazioni autorizzate a
 svolgere pesca professionale.

Figura 82 (a destra)
 Specie maggiormente
 pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Isola di Bergeggi



LEGGE DI RIFERIMENTO
 Legge 31 dicembre 1982,
 n. 979
 Legge 6 dicembre 1991,
 n. 394

DECRETO ISTITUTIVO
 Decreto 7 maggio 2007

REGOLAMENTO
 Decreto 13 ottobre 2008

ENTE GESTORE
 Comune di Bergeggi

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
4	2	46	21	168	77	218	1.923

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	22	39,07	22	318,56	26	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	34	1,78	1	14,48	1	3

ZONA A Art. 20 - Disciplina dell'attività di pesca professionale
 2. In zona A non è consentita qualunque attività di pesca professionale.
 Art. 21 - Disciplina dell'attività di pescaturismo
 1. Nella zona A non è consentita qualunque attività di pescaturismo.

ZONA B Art. 20 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

ZONA C 3. In zona B, nello specchio acqueo antistante la grotta marina di Bergeggi, per un raggio di 20 m dal centro dell'imboccatura dalla grotta non è consentita l'attività di pesca professionale.

Nelle zone B e C è consentita esclusivamente la piccola pesca artigianale, compatibilmente a quanto disposto dal Regolamento CE n. 1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006, relativo alle misure di gestione della pesca nel Mar Mediterraneo, riservata alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nel comprensorio dei comuni di Bergeggi, Vado, Spotorno e Noli, alla data del 28 settembre 2007, e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa, con i seguenti attrezzi:

- a) attrezzi da posta (imbrocco, tramaglio, nasse, cestelli, cogolli, bertovelli, rete da posta fissa, rete da posta a circuizione e rete circuitante);
- b) ferrettara, lenze e arpioni;
- c) palangari, con un numero complessivo massimo di 500 ami e lunghezza degli ami non inferiore a 22 mm.

5. Dal 1 maggio al 30 settembre, la disciplina della piccola pesca artigianale nell'area marina protetta è conforme alle disposizioni emesse dalle competenti Autorità marittime.

6. Dal 1 maggio al 30 settembre, nelle zone B e C, la piccola pesca artigianale non è consentita dalle ore 8.00 alle ore 19.30, ad una distanza inferiore a 100 m dalle coste a picco.

7. Dal 1 maggio al 30 settembre, in zona B, nello specchio acqueo antistante le coste a picco dell'Isola di Bergeggi, è consentita esclusivamente la piccola pesca artigianale esercitata con reti da posta a circuizione e con rete circuitante, salvo il rispetto di quanto disposto dal Regolamento CE n. 1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006, relativo alle misure di gestione della pesca nel Mar Mediterraneo, dalle ore 18.00 alle ore 11.00 del giorno successivo, nel rispetto delle seguenti condizioni:

- a) assenza di operatori subacquei per una distanza di metri 100 dall'unità da pesca; nel caso di subacquei assistiti da centri d'immersione, la distanza mini ma di sicurezza si intende misurata dalla barca di appoggio;
- b) prima di immettere in mare gli attrezzi da pesca, nel rispetto delle condizioni di cui alla precedente lettera a), il Comandante dell'unità di pesca deve assicurarsi che lo specchio acqueo sia sgombro;
- c) gli attrezzi da pesca utilizzati devono essere segnalati regolarmente e sorvegliati dalle unità da pesca fino al loro recupero;
- d) le unità da pesca devono tenere issato a riva il previsto segnalamento di nave intenta alla pesca.

12. I soggetti abilitati alle attività di piccola pesca artigianale devono comunicare annualmente all'Ente gestore i periodi, gli attrezzi utilizzati e le modalità di pesca all'interno dell'area marina protetta. Tali comunicazioni vengono riportate su un apposito registro tenuto dall'Ente gestore, ai fini del monitoraggio dell'area marina protetta.

Art. 21 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

2. Nelle zone B e C sono consentite le attività di pescaturismo, con gli attrezzi e le modalità stabilite per la pesca professionale al precedente articolo, riservate alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nel comprensorio dei comuni di Bergeggi, Vado, Spotorno e Noli, alla data del 28 settembre 2007, e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa.

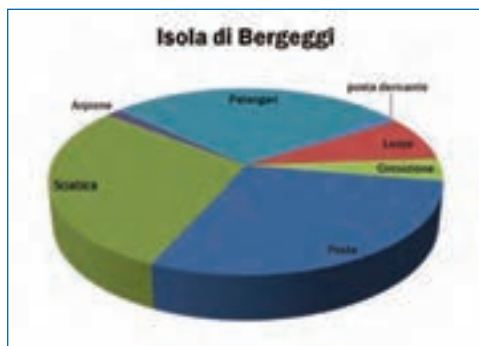


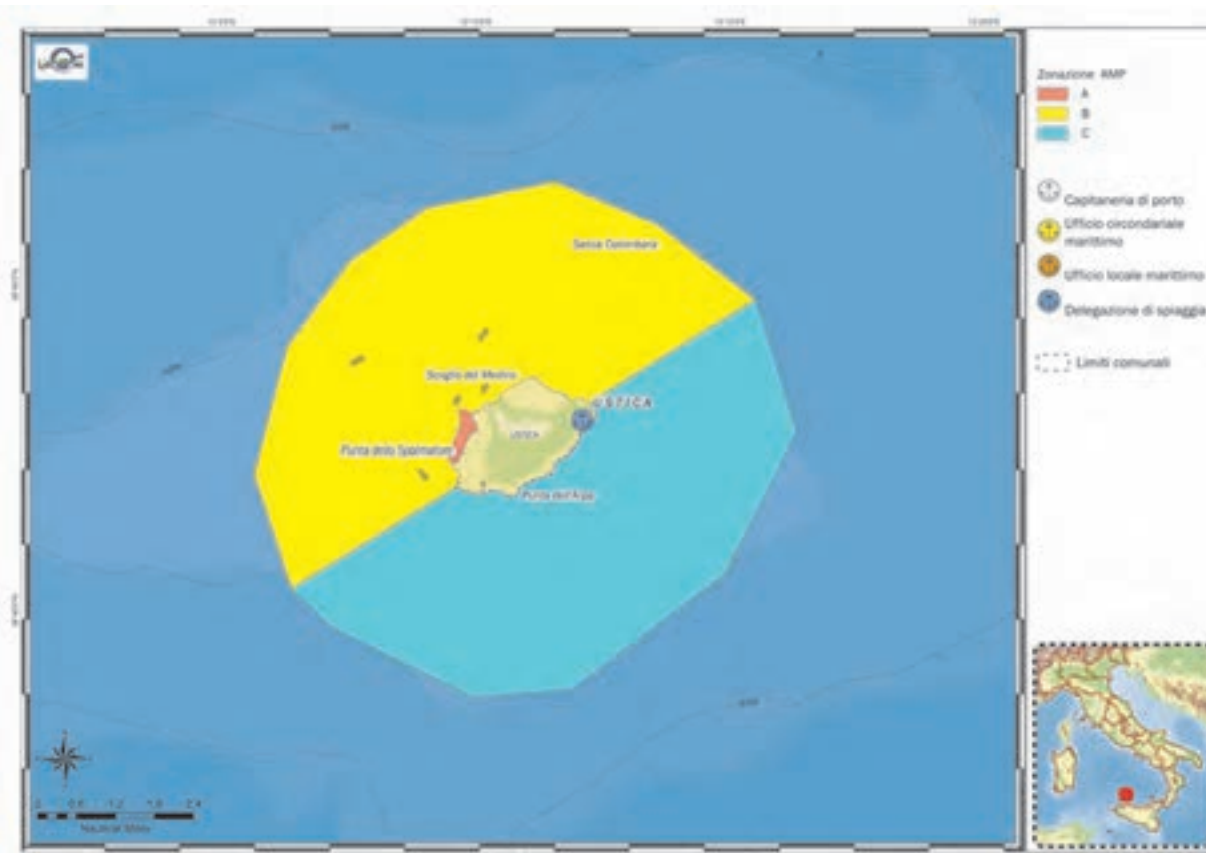
Figura 83 (a sinistra)
 Sistemi di pesca presenti in licenza
 delle imbarcazioni autorizzate a
 svolgere pesca professionale.

Figura 84 (a destra)
 Specie maggiormente
 pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Isola di Ustica



LEGGE DI RIFERIMENTO
Legge 31 dicembre 1982,
n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
Decreto 12 novembre
1986.

REGOLAMENTO
Decreto 30 agosto 1990

ENTE GESTORE
Comune di Ustica

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
55	21	7.946	51	7.621	49	15.623	14.452

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	3	20,85	16	165	6	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	43	6,95	5	55,00	2	4

Decreto 30 agosto 1990 - Istituzione della riserva naturale marina denominata "Isola di Ustica"

ZONA A Art. 4

In zona A sono vietati:

c. la pesca sia professionale che sportiva con qualunque mezzo esercitata;

ZONA B Art. 4

In zona B sono vietati:

b. qualsiasi forma di pesca sportiva o professionale che non sia stata preventivamente autorizzata dall'ente di gestione della riserva.

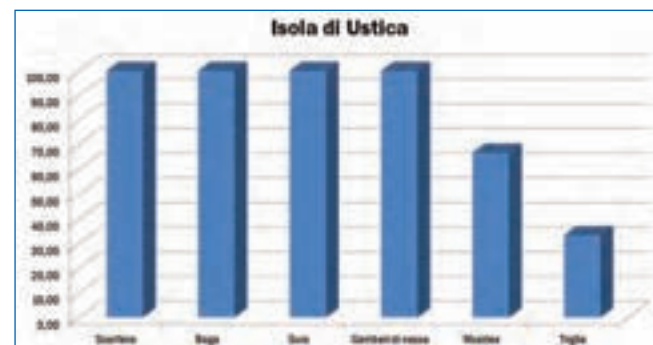
ZONA C Art. 4

In zona C è vietata qualsiasi forma di pesca professionale che non sia stata previamente autorizzata dall'ente gestore della riserva.



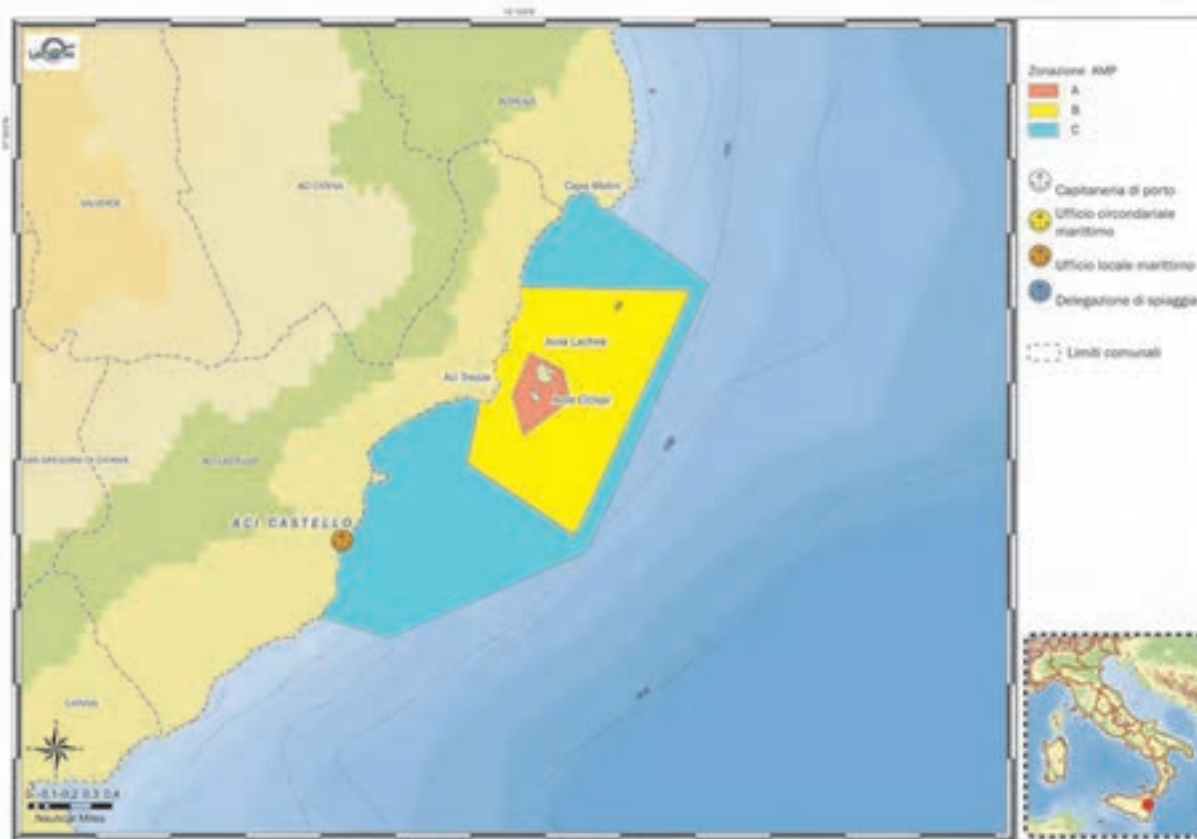
Figura 85 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza
delle imbarcazioni autorizzate a
svolgere pesca professionale.

Figura 86 (a destra)
Specie maggiormente
pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Isole Ciclopi



LEGGE DI RIFERIMENTO
Legge 31 dicembre 1982,
n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
Decreto interministeriale
7 dicembre 1989 modifi-
cato con Decreto 17 mag-
gio 1996 sostituito con
Decreto 9 novembre 2004

ENTE GESTORE
Consorzio Isole dei Ciclopi,
costituito tra il Comune di
Acicastello ed il C.U.T.G.A.N.A.
dell'Università di Catania

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
20	3	232	37	371	60	623	6.529

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	23	111,21	113	1.878,85	43	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	28	4,84	5	104,38	2	3

Decreto 9 novembre 2004, come modifica del Decreto ministeriale 17 maggio 1996, come modifica del Decreto interministeriale 7 dicembre 1989 - Istituzione della riserva marina denominata "Isole Ciclopi"

ZONA A - Manca riferimento specifico ad attività di pesca -

ZONA B Art. 8, comma 1

In zona B sono consentite:

- g) l'esercizio della piccola pesca artigianale, riservata alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nei comuni compresi nell'area marina protetta, alla data di entrata in vigore del decreto istitutivo della riserva naturale marina del 7 dicembre 1989, e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa;
- h) l'attività di pescaturismo, riservata alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nei comuni compresi nell'area marina protetta, alla data di entrata in vigore del decreto istitutivo della riserva naturale marina del 7 dicembre 1989, e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa;

ZONA C Art. 8, comma 1

In zona C sono consentite:

- a) le attività consentite in zona A e in zona B;

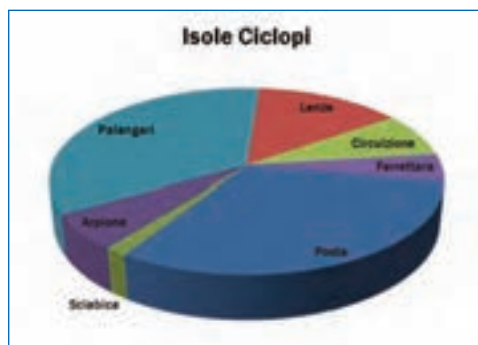
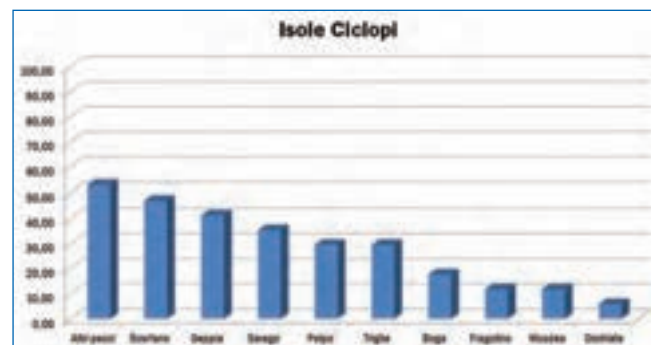


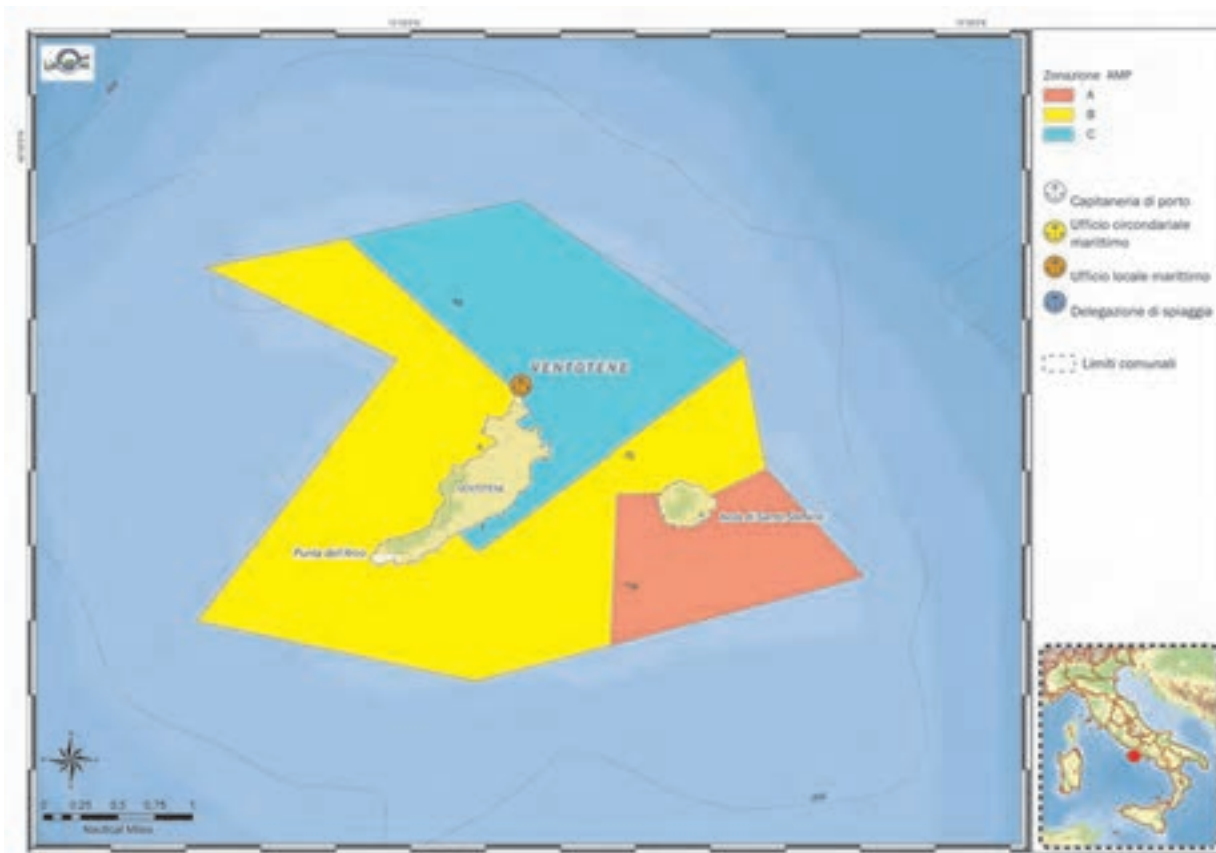
Figura 87 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza
delle imbarcazioni autorizzate a
svolgere pesca professionale.

Figura 88 (a destra)
Specie maggiormente
pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Isole di Ventotene e Santo Stefano



LEGGE DI RIFERIMENTO
 Legge 31 dicembre 1982,
 n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
 Decreto 12 dicembre
 1997

REGOLAMENTO
 Decreto 18 aprile 2014

ENTE GESTORE
 Comune di Ventotene

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
395	14	1.579	57	814	29	2.788	9.836

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	5	24,9	19	230,42	7	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	46	4,98	4	46,08	1	2

Decreto 18 aprile 2014 - Approvazione del regolamento di esecuzione e di organizzazione dell'area marina protetta «Isole di Ventotene e Santo Stefano»

ZONA A Art. 23 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

1. Nell'area marina protetta non sono consentiti la pesca a strascico, con reti derivanti e a circuizione, l'acquacoltura e il ripopolamento attivo.

2. Nella zona A non è consentita qualunque attività di pesca professionale.

Art. 24 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

1. Nella zona A non è consentito svolgere attività di pescaturismo.

ZONA B Art. 23 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

ZONA C 3. Nella zona B e C è consentita, previa autorizzazione del soggetto gestore, l'attività di piccola pesca artigianale, alle imprese, individuali o in forma cooperativa aventi sede legale nel Comune ricadente nell'area marina protetta alla data di entrata in vigore del presente provvedimento e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa, con i seguenti attrezzi e modalità in alternativa tra loro:

a) reti da posta fisse per una lunghezza massima non superiore a 3000 metri per imbarcazione, con singola maglia del "11" (singola maglia di 50 millimetri di apertura massima totale, ovvero 25 millimetri per lato);

b) tramaglio per aragosta, fino ad un massimo di 2000 metri di lunghezza per imbarcazione, con singola maglia del "11" (singola maglia di 50 millimetri di apertura massima totale, ovvero 25 millimetri per lato), dal 1° maggio al 30 settembre;

c) palangari fissi sino ad un massimo di 500 ami, più 100 anni per ogni addetto regolarmente imbarcato oltre al comandante;

4. L'ancoraggio degli attrezzi e delle unità da pesca è consentito esclusivamente nell'esercizio delle attività di prelievo.

5. Ai fini del rilascio dell'autorizzazione alla pesca professionale, i richiedenti devono inoltrare richiesta presso il soggetto gestore entro il 28 febbraio di ogni anno, indicando gli strumenti di pesca che si intendono adoperare.

6. Al fine di consentire il ricambio generazionale tra gli operatori della pesca, nel caso di cessazione delle attività di pesca da parte di soggetti autorizzati dal soggetto gestore, il diritto all'autorizzazione, anche in deroga al precedente comma 3, è trasferibile ad altro soggetto, purché rientrante nei termini di cui al precedente comma 3, e nei limiti dello sforzo di pesca dell'operatore che cessa l'attività.

Art. 24 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

2. Nelle zone B e C è consentita l'attività di pescaturismo, riservata alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nel Comune ricadente nell'area marina protetta e ai soci delle suddette cooperative inseriti nel registro di ciascuna cooperativa.



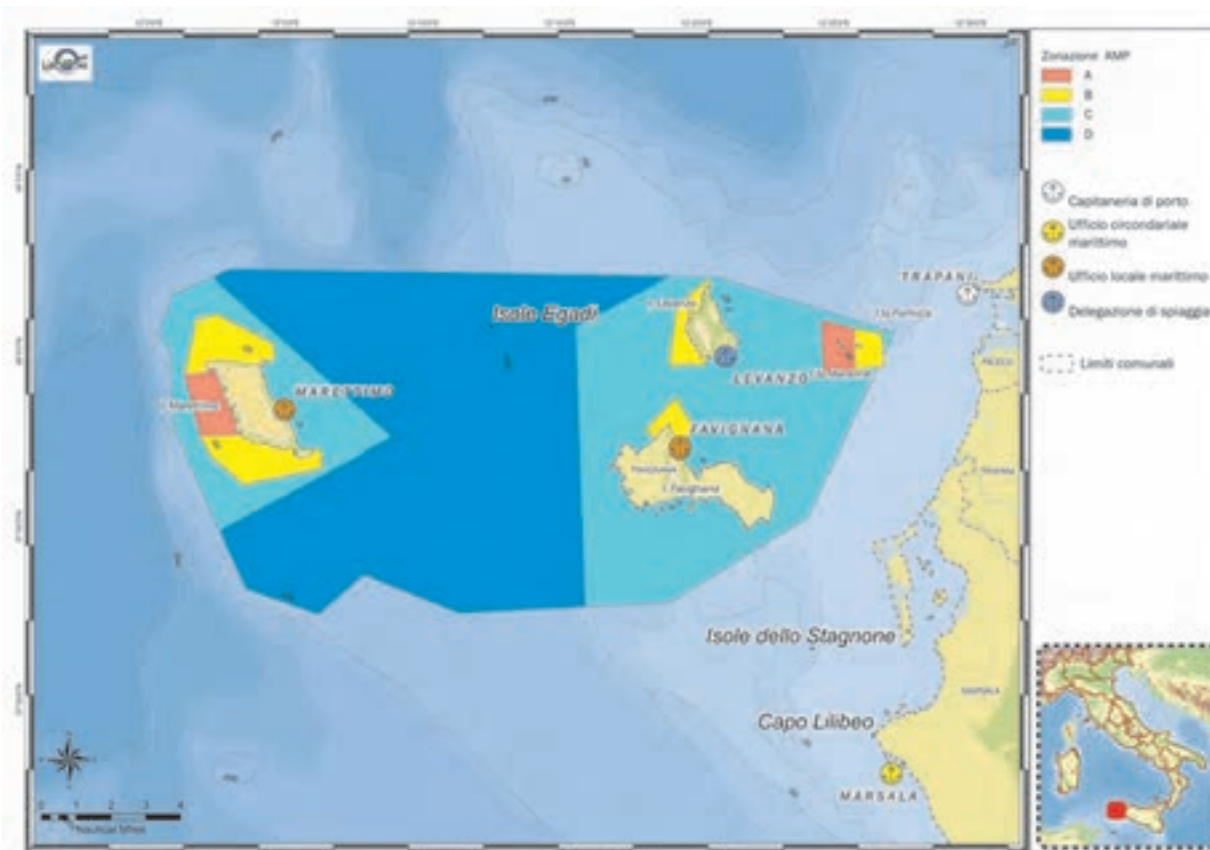
Figura 89 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza delle imbarcazioni autorizzate a svolgere pesca professionale.

Figura 90 (a destra)
Specie maggiormente pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Isole Egadi



LEGGE DI RIFERIMENTO
 Legge 31 dicembre 1982,
 n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
 Decreto interministeriale
 27 dicembre 1991
 modificato con Decreto
 interministeriale del
 6 agosto 1993 modificato
 solo per quanto
 riguarda le coordinate con
 Decreto del 17 maggio
 1996

REGOLAMENTO
 Decreto 1 giugno 2010

ENTE GESTORE
 Comune di Favignana

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Zona D (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
1.089	2	2.948	5	21.889	41	28.014	52	53.941	73.922

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

		n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante		146	1.506,46	1.681	1.1951,15	401	
		Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media		32	10,39	12	81,86	3	3

Area Marina Protetta

Isole Pelagie



LEGGE DI RIFERIMENTO
 Legge 31 dicembre 1982,
 n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
 Decreto 21 ottobre 2002

REGOLAMENTO
 Decreto 4 febbraio 2008

ENTE GESTORE
 Comune di Lampedusa
 e Linosa

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)							
Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
122	3	1.376	35	2.447	62	3.946	46.279

Caratterizzazione della flotta operante nell'area						
	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	20	101,8	65,7	1.270,76	31	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	29	5,09	3	63,54	2	2

Decreto 4 febbraio 2008 - Approvazione del regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'area marina protetta marina protetta «Isole Pelagie»

ZONA A Art. 23 - Disciplina dell'attività di pesca professionale
Nell'area marina protetta è vietata la pesca a strascico, a circuizione e con reti derivanti (tipo cianciolo).

2. Nell'area marina protetta è vietato il prelievo delle seguenti specie:

- a) Cernia (*Ephinepleus Sp.*);
- b) Cernia di fondale (*Polyprion americanus*);
- c) Corvina (*Sciaena umbra*);
- d) Nacchera (*Pinna nobilis*);
- e) Patella Ferruginea.

3. Nelle zone A è vietata qualunque attività di pesca professionale.

Art. 24 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

1. Nelle zone A è vietata qualunque attività di pescaturismo.

ZONA B Art. 23 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

ZONA C 4. Nelle zone B e C è consentita, previa autorizzazione dell'ente gestore, esclusivamente la piccola pesca artigianale, riservata alle unità della piccola pesca iscritte nei registri del circondario marittimo di Lampedusa e alle imprese e alle cooperative di pesca aventi sede legale nel comune di Lampedusa e Linosa alla data di entrata in vigore del decreto istitutivo, costituite da soci residenti nel medesimo comune, inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa, con i seguenti attrezzi:

- a) reti da posta, calate perpendicolarmente alla linea di costa;
- b) palangari o palamiti, come previsto dalla normativa vigente.
- c) palangari fissi sino ad un massimo di 500 ami, più 100 anni per ogni addetto regolarmente imbarcato oltre al comandante;

5. Nella zona C dell'isolotto di Lampione, come individuata all'art. 2, comma 1, lettera c) del decreto istitutivo, è vietato il prelievo e la cattura di squali di qualsiasi genere e specie, nonché l'utilizzo dei seguenti attrezzi da pesca che potrebbero, anche incidentalmente, provocare la cattura di squali di qualsiasi genere e specie:

- a) ami dal numero 1 al numero 15;
- b) terminali d'acciaio;
- c) palangari;
- d) reti da posta.

8. La richiesta di autorizzazione ad eseguire l'attività di pesca professionale deve essere presentata almeno trenta giorni prima della data prevista di inizio attività.

Art. 24 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

2. Nelle zone B e C sono consentite, previa autorizzazione dell'ente gestore, le attività di pescaturismo, con gli attrezzi e le modalità stabilite per la pesca professionale al precedente articolo, riservate alle unità della piccola pesca iscritte nei registri del circondario marittimo di Lampedusa e alle imprese e alle cooperative di pesca aventi sede legale nel comune di Lampedusa e Linosa alla data di entrata in vigore del decreto istitutivo, costituite da soci residenti nel medesimo comune, inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa.

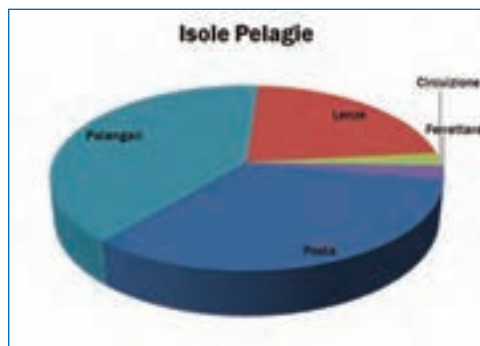
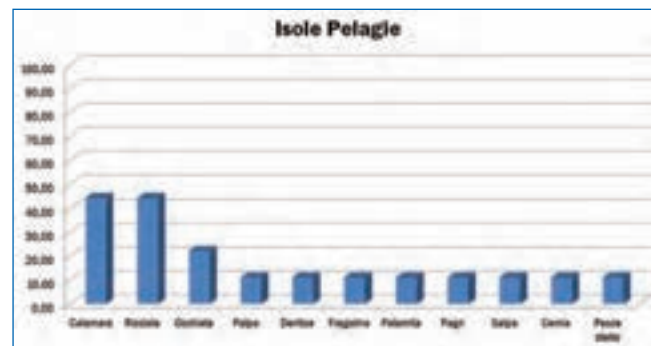


Figura 93 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza delle imbarcazioni autorizzate a svolgere pesca professionale.

Figura 94 (a destra)
Specie maggiormente pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Isole Tremiti



- Zonazione
- A
 - B
 - C
- Capitaneria di porto
 - Ufficio circondariale marittimo
 - Ufficio locale marittimo
 - Delegazione di spiaggia
 - Altre aree protette
 - Limiti comunali

LEGGE DI RIFERIMENTO
Legge 31 dicembre 1982,
n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
Decreto 14 luglio 1989

ENTE GESTORE
Ente Parco Nazionale
Gargano

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
179	12	238	16	1.062	72	1.480	20.410

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	3	6,17	4	105	4	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	34	2,06	1	35,00	1	2

Decreto 14 luglio 1989 - Istituzione della riserva naturale marina denominata "Isole Tremiti" nell'omonimo arcipelago

ZONA A Art. 4, comma 3

In zona A sono vietate:

c) la pesca sia professionale che sportiva con qualunque mezzo esercitata;

ZONA B Art. 4

In zona B sono vietate:

b) qualsiasi forma di pesca sportiva o professionale che non sia stata previamente autorizzata dall'ente di gestione della riserva;

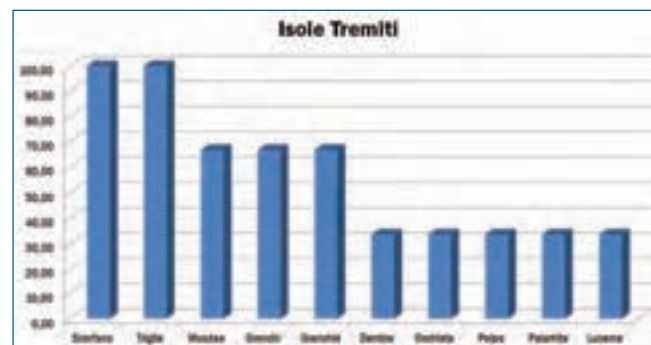
ZONA C Art. 4

In zona C è vietata qualsiasi forma di pesca professionale che non sia stata preventivamente autorizzata dall'ente gestore della riserva.



Figura 95 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza delle imbarcazioni autorizzate a svolgere pesca professionale.

Figura 96 (a destra)
Specie maggiormente pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Miramare



LEGGE DI RIFERIMENTO
Legge 31 dicembre 1982,
n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
Decreto 12 novembre
1986

REGOLAMENTO
Decreto 26 maggio 2009

ENTE GESTORE
WWF for Nature ONLUS

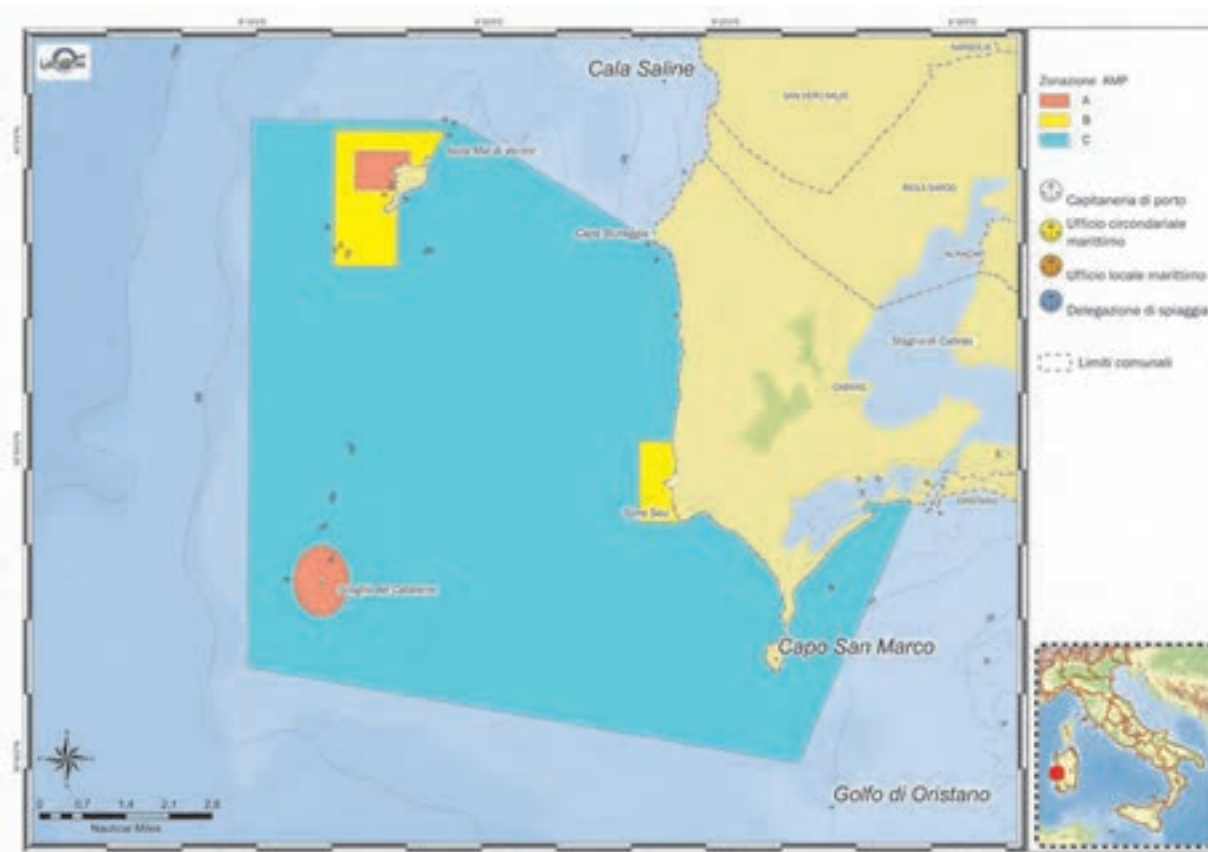
Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)			
Zona A (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
27	100	27	1.104

Decreto 26 maggio 2009 - Regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'Area marina protetta Miramare

ZONA A Art. 19 - Disciplina dell'attività di pesca
Nell'area marina protetta non è consentita alcuna forma di pesca sportiva e professionale.

Area Marina Protetta

Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre



LEGGE DI RIFERIMENTO
Legge 31 dicembre 1982,
n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
Decreto 12 dicembre
1997 modificato con
Decreto 22 luglio 1999,
Decreto 6 settembre
1999 (Testo coordinato
dei decreti ministeriali pre-
cedenti) rettificato con
Decreto 17 luglio 2003

REGOLAMENTO
Decreto 20 luglio 2011

ENTE GESTORE
Comune di Cabras

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
435	2	971	4	22.853	94	24.260	25.099

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	94	803,33	707	7.067,66	199	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	28	8,55	8	75,19	2	2

Decreto 20 luglio 2011 - Regolamento recante la disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell'area marina protetta Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre

ZONA A - Manca riferimento specifico ad attività di pesca -

ZONA B Art. 5 - Attività consentite

ZONA C l) l'esercizio della piccola pesca artigianale e l'attività di pescaturismo, riservate alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nella Provincia di Oristano, alla data di entrata in vigore del presente decreto, e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa;



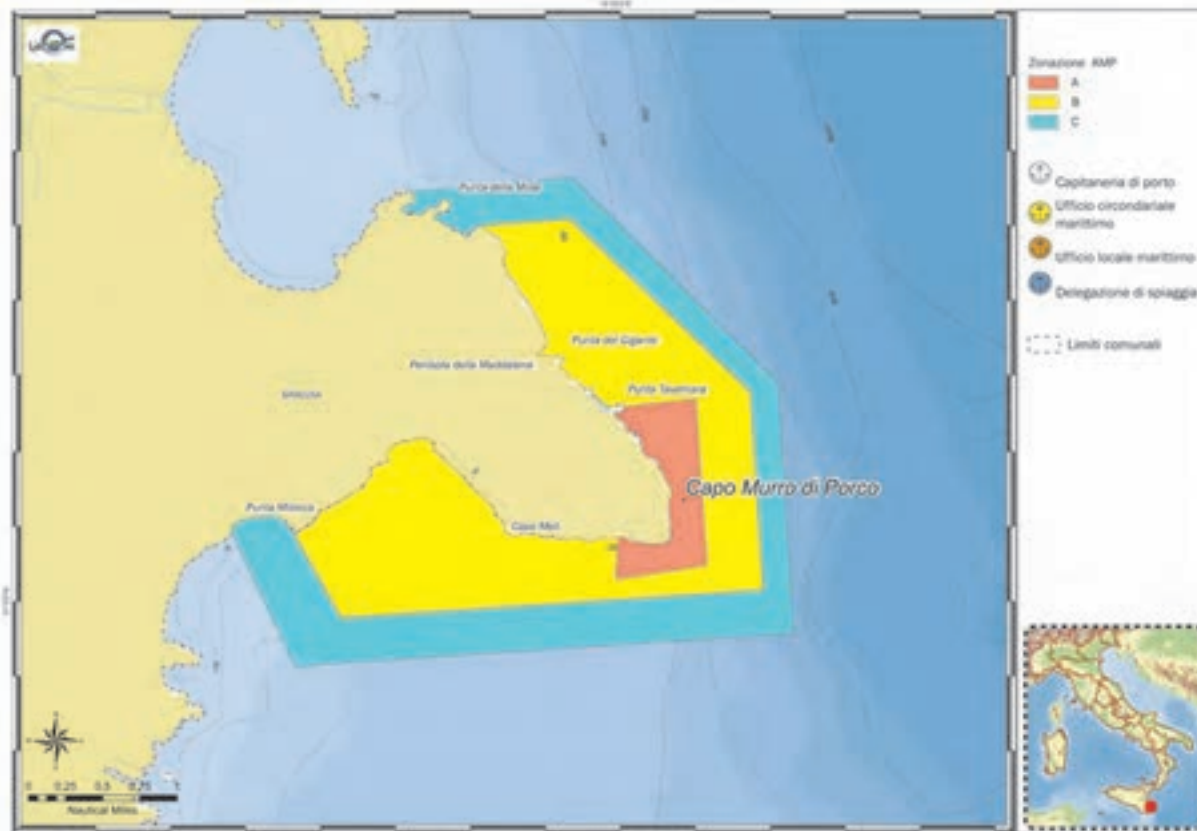
Figura 97 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza
delle imbarcazioni autorizzate a
svolgere pesca professionale.

Figura 98 (a destra)
Specie maggiormente
pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Plemmirio



DECRETO ISTITUTIVO
Decreto 15 settembre
2004

REGOLAMENTO
Decreto 26 gennaio 2009

ENTE GESTORE
Consorzio Plemmirio
(Provincia regionale
di Siracusa e Comune
di Siracusa)

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
143	7	1.093	55	750	38	1.986	52.386

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	27	85,23	56	1.006,18	48	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	32	3,16	2	37,27	2	3

Decreto 26 gennaio 2009 - Regolamento di esecuzione e di organizzazione dell'area marina protetta Plemmirio, formulato e adottato dal Consorzio di gestione Plemmirio, in qualità di ente gestore

ZONA A Art. 18 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

1. Nell'area marina protetta non sono consentite la pesca a strascico, a circuizione, con reti tipo cianciolo e con fonti luminose.
2. Nell'area marina protetta non sono consentiti l'acquacoltura e il ripopolamento attivo.
3. Nell'area marina protetta non è consentita la pesca delle seguenti specie:
 - a) Cernia (*Ephinepleus Sp.*);
 - b) Cernia di fondale (*Polyprion americanus*);
 - c) Nacchera (*Pinna nobilis*);
 - d) Corvina (*Sciaena umbra*);
 - e) Ombrina (*Umbrina cirrosa*);

Art. 19 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

4. Nella zona A non è consentita qualunque attività di pesca professionale.

ZONA B Art. 18. Disciplina dell'attività di pesca professionale

ZONA C Nelle zone B e C è consentita esclusivamente la piccola pesca artigianale, previa autorizzazione dell'Ente gestore, riservata alle imprese aventi sede legale nel comune ricadente nell'area marina protetta alla data di entrata in vigore del decreto istitutivo, con i seguenti attrezzi e modalità, in alternativa fra loro:

- a) da posta di lunghezza massima di 1000 metri, con maglia di dimensioni non inferiori a 40 millimetri, calata perpendicolarmente alla linea di costa e ad una distanza dalla stessa non inferiore ai 150 metri, segnalata come previsto dalla normativa vigente;
 - b) palangari, a non più di 200 ami, ad una distanza non inferiore ai 150 metri dalla costa;
 - c) nasse, come previsto dalla normativa vigente.
5. Nel periodo dal 1 giugno al 30 settembre, le reti devono essere calate non prima di 2 ore dal tramonto e salpate non oltre le ore 10.00 del giorno successivo.

Art. 19 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

2. Nelle zone B e C sono consentite le attività di pescaturismo, con gli attrezzi e le modalità stabilite per la pesca professionale al precedente articolo, riservate ai soggetti legittimati alla piccola pesca artigianale di cui al precedente articolo, purché in possesso di idonea licenza all'esercizio della attività di pescaturismo.

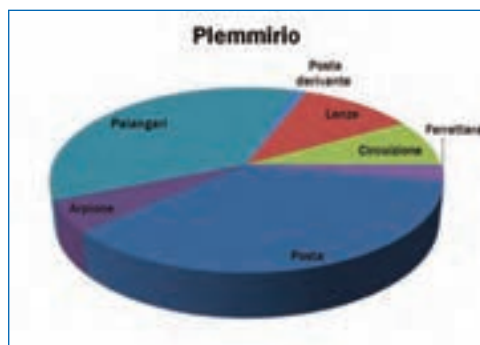
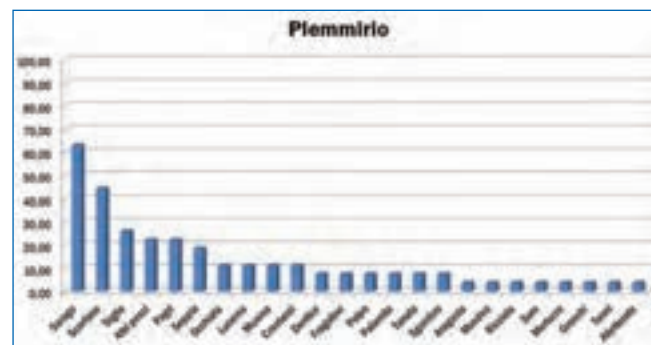


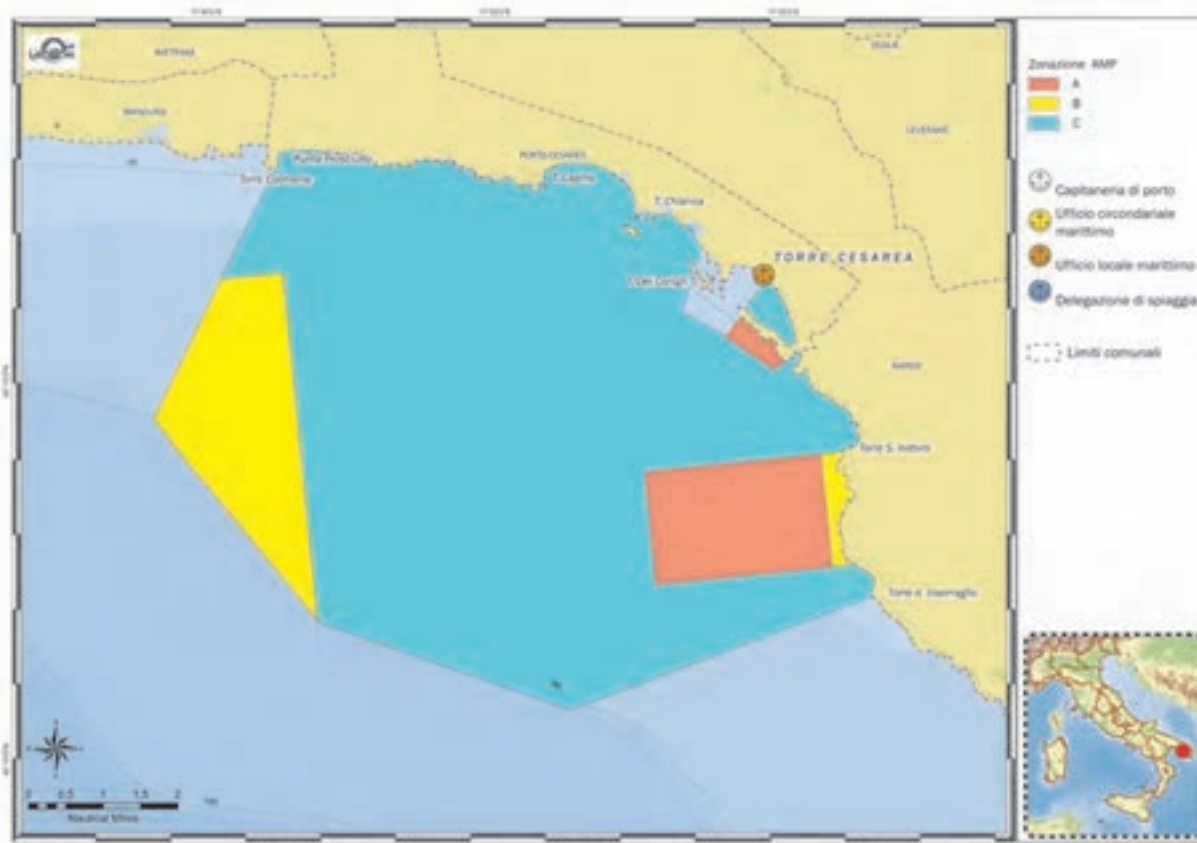
Figura 99 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza
delle imbarcazioni autorizzate a
svolgere pesca professionale.

Figura 100 (a destra)
Specie maggiormente
pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Porto Cesareo



LEGGE DI RIFERIMENTO
Legge 31 dicembre 1982,
n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
Decreto 12 dicembre
1997

REGOLAMENTO
Decreto 9 dicembre 2009

ENTE GESTORE
Consorzio di gestione
tra la Provincia di Lecce
e i Comuni interessati

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
1.325	8	1.936	11	13.610	81	16.871	32.707

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	106	451,19	420	4.548,57	190	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	30	4,26	4	42,91	2	3

Decreto 9 dicembre 2009 - Approvazione del regolamento di esecuzione e di organizzazione dell'area marina protetta «Porto Cesareo»

ZONA A Art. 20 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

1. Nell'area marina protetta non sono consentiti l'acquacoltura, il ripopolamento attivo, la pesca a strascico, a circuizione e con reti tipo cianciolo e la pesca subacquea professionale.
2. Nella zona A non è consentita qualunque attività di pesca professionale.

Art. 21 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

1. Nelle zone A non è consentita l'attività di pescaturismo.

ZONA B Art. 20 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

ZONA C 3. In zona C, l'attività di pesca professionale non è consentita nell'insenatura denominata "La Strea".

4. Nelle zone B e C è consentita, previa autorizzazione dell'Ente gestore, esclusivamente la piccola pesca artigianale, riservata ai pescatori, alle imprese e alle cooperative di pesca aventi sede legale o operativa nei comuni ricadenti nell'area marina protetta alla data di entrata in vigore del presente Regolamento, con i seguenti attrezzi, in alternativa fra loro:

- a) reti da posta, con le seguenti modalità:...
- b) palamiti, secondo le seguenti modalità:...
- c) fonti luminose, esclusivamente oltre la distanza di 200 m dalla costa e all'esterno delle insenature;
- d) nasse, secondo le seguenti modalità:...
- e) ferrettara (sgomberara, occhiatara e palamitara), segnalata come previsto per le reti da posta;

5. Nell'area marina protetta non sono consentiti la pesca di polpi (*Octopus spp.*), aventi un peso inferiore ai 200 grammi, e il prelievo del corallo rosso (*Corallium rubrum*).

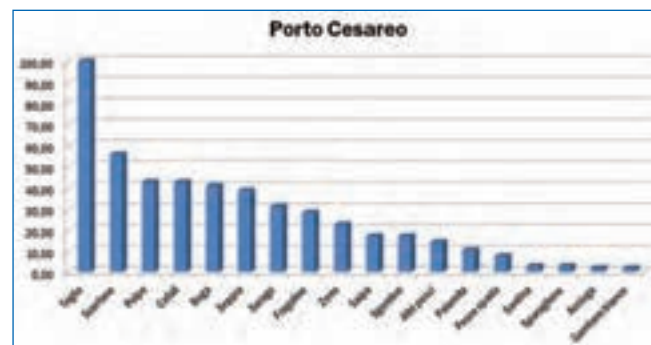
Art. 21 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

2. Nelle zone B e C sono consentite le attività di pescaturismo, con gli attrezzi e le modalità stabilite per la pesca professionale al precedente articolo, riservate ai soggetti legittimati alla piccola pesca artigianale di cui al precedente articolo, purché in possesso di idonea licenza all'esercizio della attività di pescaturismo.



Figura 101 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza
delle imbarcazioni autorizzate a
svolgere pesca professionale.

Figura 102 (a destra)
Specie maggiormente
pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Portofino



LEGGE DI RIFERIMENTO
Legge 31 dicembre 1982,
n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
Decreto 6 giugno 1998
sostituito con Decreto 26
aprile 1999

REGOLAMENTO
Decreto 1 luglio 2008

ENTE GESTORE
Consorzio di gestione
formato da: Provincia
di Genova, Comune
di Camogli, Comune
di Portofino, Comune
di S. Margherita Ligure,
Università di Genova

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
19	5	198	51	172	44	389	13.893

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	32	87,29	68,4	1.362,22	35	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	31	2,79	2	43,46	1	3

Decreto 1 luglio 2008 - Approvazione del regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'area marina protetta «Portofino»

- ZONA A** Art. 21 - Disciplina dell'attività di pesca professionale
1. Nell'area marina protetta è vietata la pesca a strascico e con reti derivanti.
 2. Nelle zone A è vietata qualunque attività di pesca professionale.
- Art. 22. Disciplina dell'attività di pescaturismo
1. Nelle zone A è vietata qualunque attività di pescaturismo.

ZONA B Art. 21 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

ZONA C 3. Nelle zone B e C è consentita esclusivamente la piccola pesca artigianale, riservata ai residenti nei comuni di Camogli, Portofino e Santa Margherita Ligure nonché alle imprese e alle cooperative di pesca aventi sede legale nei suddetti comuni alla data di entrata in vigore del presente regolamento.

4. Nella zona B la piccola pesca artigianale è consentita esclusivamente con i seguenti attrezzi e modalità:

- a) rete da posta fissa, disposta perpendicolarmente alla linea di costa;
- b) con 1 solo palangaro avente un numero massimo di 200 ami di lunghezza massima non inferiore a 22 mm, calato ad una profondità non inferiore a 40 metri da Punta Chiappa a «Casa del Sindaco» e ad una profondità non inferiore a 50 m da «Casa del Sindaco» a Punta del Faro, ad esclusione dello specchio acqueo antistante Cala dell'Oro.

5. Nella zona C la piccola pesca professionale è consentita con i seguenti attrezzi e modalità:

- a) rete da posta fissa;
 - b) con 1 solo palangaro avente un numero massimo di 200 ami di lunghezza massima non inferiore a 22 mm, ad una distanza minima di 50 m dalla costa;
 - c) mediante «Tonnarella» e «Mugginara», nel periodo marzo-ottobre, nei siti tradizionali in prossimità di Porto Pidocchio;
 - d) nella zona B ogni attrezzo da posta fisso, posizionato a distanza inferiore a 100 metri dai siti di immersione di cui ai precedenti articoli 13 e 14, dovrà essere calato un'ora dopo il tramonto e salpato entro le ore 8.00 del mattino seguente.
6. Nelle zone B e C è inoltre consentita l'attività professionale per la pesca del rossetto (*Aphia minuta*), previa autorizzazione da parte dell'Ente gestore, con i modi e i tempi stabiliti dal Ministero delle politiche agricole e forestali, riservata ai pescatori professionisti in possesso di specifica licenza, che abbiano già svolto tale attività di pesca, autorizzata al medesimo Ministero delle politiche agricole e forestali prima della data 31 dicembre 2004.

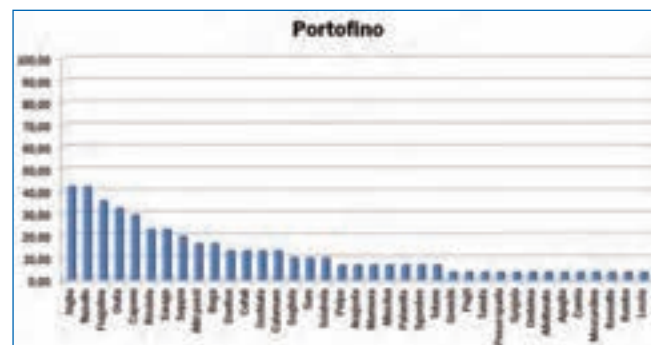
Art. 22 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

2. Nelle zone B e C sono consentite le attività di pescaturismo, con gli attrezzi e le modalità stabilite per la pesca professionale al precedente articolo, riservate ai soggetti legittimati alla piccola pesca professionale di cui al precedente articolo, purché in possesso di idonea licenza all'esercizio della attività di pescaturismo.



Figura 103 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza
delle imbarcazioni autorizzate a
svolgere pesca professionale.

Figura 104 (a destra)
Specie maggiormente
pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Punta Campanella



LEGGE DI RIFERIMENTO
Legge 31 dicembre 1982,
n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
Decreto 12 dicembre
1997 modificato con
Decreto 13 giugno 2000

REGOLAMENTO
Decreto 30 luglio 2010

ENTE GESTORE
Consorzio di gestione
tra i comuni interessati
(Massa Lubrense, Piano
di Sorrento, Positano,
Sant'Agnello, Sorrento,
Vico Equense)

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
167	11	654	44	685	45	1.505	31.433

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	73	269,87	162,5	2.298,50	95	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	27	3,70	2	35,36	1	3

ZONA A Art. 18 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

1. Nell'area marina protetta non sono consentite la pesca a strascico, a circuizione, con reti tipo cianciolo e con fonti luminose.
2. Nell'area marina protetta non sono consentiti l'acquacoltura e il ripopolamento attivo.
3. Nell'area marina protetta non è consentita la pesca delle seguenti specie:
 - a) Cernia (*Ephinephelus* Sp.);
 - b) Cernia di fondale (*Polyprion americanus*);
 - c) Nacchera (*Pinna nobilis*);
 - d) Corvina (*Sciaena umbra*);
 - e) Ombrina (*Umbrina cirrosa*);
4. Nella zona A non è consentita qualunque attività di pesca professionale.

Art. 19 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

1. Nelle zone A non è consentita l'attività di pescaturismo.

ZONA B Art. 18 - Disciplina dell'attività di pesca professionale**ZONA C**

5. In zona B, dal 1 giugno al 30 settembre l'attività di pesca professionale non è consentita nella Baia di Ierant

6. Nelle zone B e C è consentita, previa autorizzazione dell'Ente gestore, esclusivamente la piccola pesca artigianale, riservata ai pescatori, alle imprese e alle cooperative di pesca aventi sede legale nei comuni ricadenti nell'area marina protetta e nel Comune di Meta, con i seguenti attrezzi e modalità, in alternativa fra loro:

a) reti da posta, calate sul fondo e segnalate come previsto dalla normativa vigente, con le seguenti caratteristiche;

- i. tremaglio, di lunghezza massima di 2.500 metri, con ampiezza della maglia non inferiore a 30 millimetri,
- ii. imbrocco, di lunghezza massima di 2.500 metri, con ampiezza della maglia non inferiore a 20 millimetri,
- iii. rete combinata tremaglio/imbrocco, di lunghezza massima di 1.500 metri, altezza massima 10 metri, con ampiezza della maglia non inferiore a 30 millimetri;

b) palangari, fissi e derivanti, a non più di 1.000 ami, calati nel periodo dal 1 giugno al 30 settembre ad una distanza non inferiore ai 50 metri dalla costa;

c) nasse, come previsto dalla normativa vigente;

d) ferrettara, di lunghezza massima di 1.000 metri, calata ad una distanza dalla costa non inferiore a 150 metri, con apertura di maglia non superiore a 100 millimetri, non finalizzata al prelievo di pesci spada e tonni.

7. Nel periodo dal 1 giugno al 30 settembre, le reti devono essere calate non prima di 3 ore dal tramonto e salpate non oltre 4 ore dopo l'alba del giorno successivo.

9. Ai fini del rilascio dell'autorizzazione alla piccola pesca artigianale nell'area marina protetta, i richiedenti devono inoltrare richiesta presso l'ente gestore entro il 30 maggio di ogni anno, indicando gli strumenti di pesca che si intendono adoperare.

Art. 19 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

2. Nelle zone B e C sono consentite le attività di pescaturismo, con gli attrezzi e le modalità stabilite per la pesca professionale al precedente articolo, riservate ai soggetti legittimati alla piccola pesca artigianale di cui al precedente articolo, purché in possesso di idonea licenza all'esercizio della attività di pescaturismo.

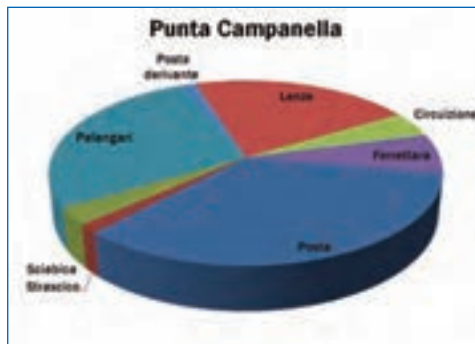
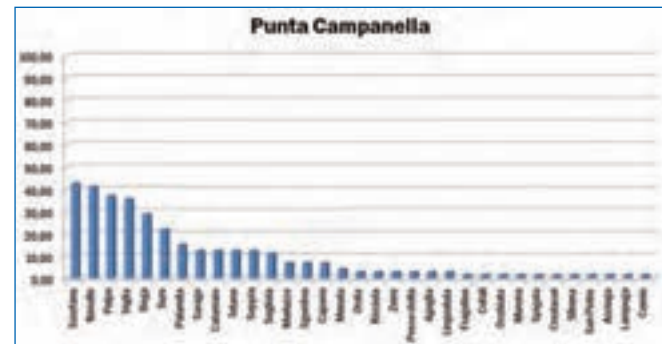


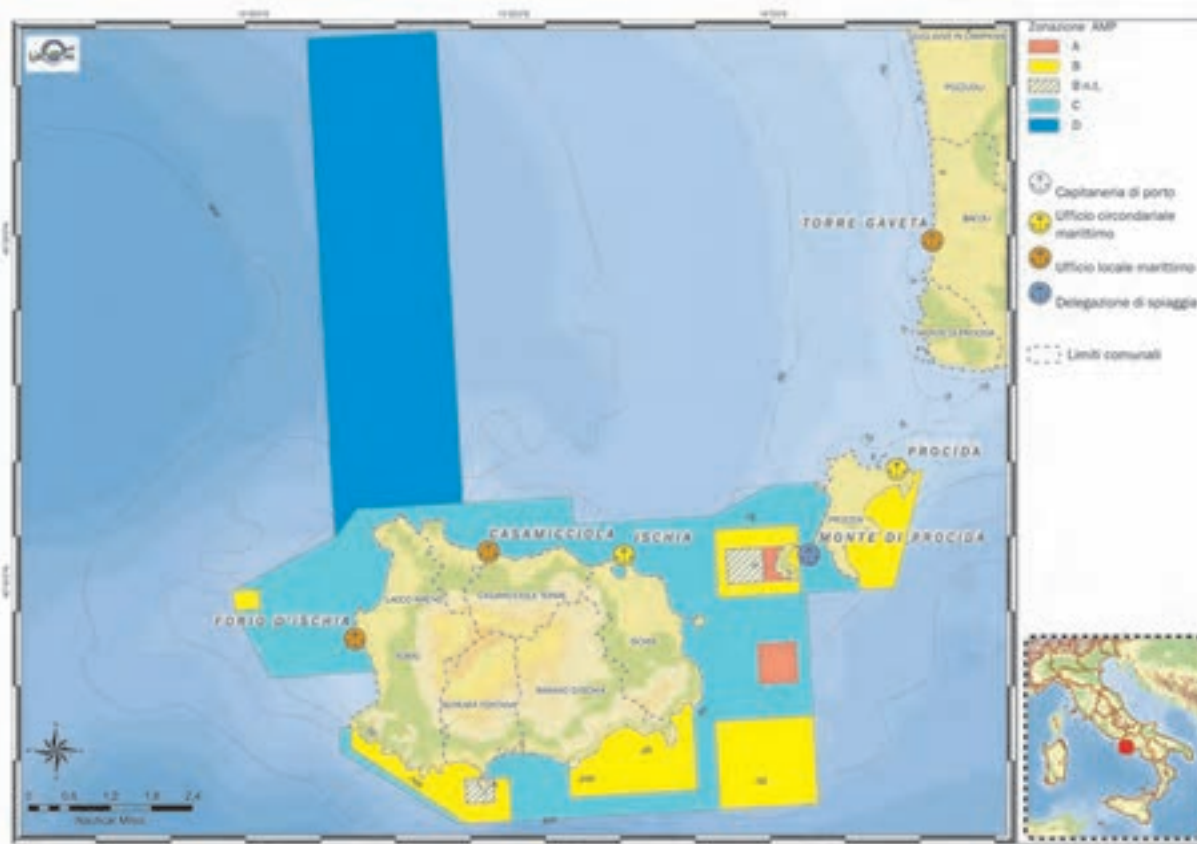
Figura 105 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza
delle imbarcazioni autorizzate a
svolgere pesca professionale.

Figura 106 (a destra)
Specie maggiormente
pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Regno di Nettuno



LEGGE DI RIFERIMENTO
 Legge 31 dicembre 1982,
 n. 979
 Legge 6 dicembre 1991,
 n. 394

DECRETO ISTITUTIVO
 Decreto 27 dicembre
 2007

REGOLAMENTO
 Decreto 30 luglio 2009

ENTE GESTORE
 Consorzio di gestione
 provvisoria tra i comuni
 interessati (Barano
 d'Ischia, Casamicciola
 Terme, Forio, Ischia, Lacco
 Ameno, Procida, Serrara
 Fontana)

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona B1 (ha)	%	Zona C (ha)	%	Zona D (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
157	1	2.182	19	135	1	4.467	40	4.528	40	11.469	52.386

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

		n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati		
Flotta operante		74	360	237	3.341,24	150		
		Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza	
Barca media		24	4,86	3	45,15	2	2	

ZONA A

Art. 23 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

1. Nell'area marina protetta non è consentito il ripopolamento attivo.
2. Nelle zone A e B n.t. non sono consentite le attività di pesca professionale e l'acquacoltura.

Art. 24 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

1. Nelle zone A e B n.t. non è consentita l'attività di pescaturismo.

ZONA B

Art. 23 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

ZONA C

3. Nelle zone B e C non sono consentite la pesca professionale con fonti luminose e la pesca a strascico.

4. Nelle zone B, C e D sono consentite, previa autorizzazione dell'ente gestore, l'acquacoltura e la mitilicoltura, compatibilmente con le esigenze di tutela ambientale sottese al provvedimento istitutivo, riservate alle sole concessioni esistenti all'entrata in vigore del regolamento di disciplina delle attività consentite.

5. Nelle zone B è consentita, previa autorizzazione dell'ente gestore, la piccola pesca artigianale, con i seguenti attrezzi e modalità, in alternativa fra loro:

- a) reti da posta, di lunghezza massima di 1.500 metri, con maglia di dimensioni non inferiori a 30 millimetri, calata perpendicolarmente alla linea di costa e segnalata come previsto dalla normativa vigente;
- b) palangari, fissi e derivanti, a non più di 500 ami;
- c) nasse, come previsto dalla normativa vigente;
- d) lampara e fiocina a mano, da imbarcazione;
- e) ferrettatura, di lunghezza massima di 1.000 metri, calata ad una distanza dalla costa non inferiore a 150 metri, con apertura di maglia non superiore a 100 millimetri;
- f) piccola rete a circuizione, senza chiusura e senza l'uso di fonti luminose.

Art. 24 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

1. Nelle zone A e B n.t. non è consentita l'attività di pescaturismo.
2. Nelle zone B, C e D sono consentite le attività di pescaturismo, con gli attrezzi e le modalità stabilite per la pesca professionale al precedente articolo, riservate ai soggetti legittimati alla piccola pesca artigianale di cui al precedente articolo, purché in possesso di idonea licenza all'esercizio della attività di pescaturismo.

ZONA D

Art. 23 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

7. Nella zona D non è consentita la pesca professionale con ferrettatura e altre reti derivanti, per le specifiche finalità di tutela dei mammiferi marini.
8. Nella zona D è consentita la pesca professionale con i seguenti attrezzi e modalità, in alternativa fra loro:

- a) reti da posta, di lunghezza massima di 2.500 metri, con maglia di dimensioni non inferiori a 30 millimetri, calata perpendicolarmente alla linea di costa e segnalata come previsto dalla normativa vigente;
- b) palangari, fissi e derivanti, a non più di 1.500 ami;
- c) nasse, come previsto dalla normativa vigente;
- d) pesca a circuizione, esercitata con rete di tipo cianciolo e lampara;
- e) pesca a strascico, previa autorizzazione dell'ente gestore.

9. Nel periodo dal 1 giugno al 30 settembre, le reti devono essere calate non prima di 3 ore dal tramonto e salpate non oltre 3 ore dopo l'alba del giorno successivo.

Art. 24 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

Vedi zone B e C.



Figura 107 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza delle imbarcazioni autorizzate a svolgere pesca professionale.

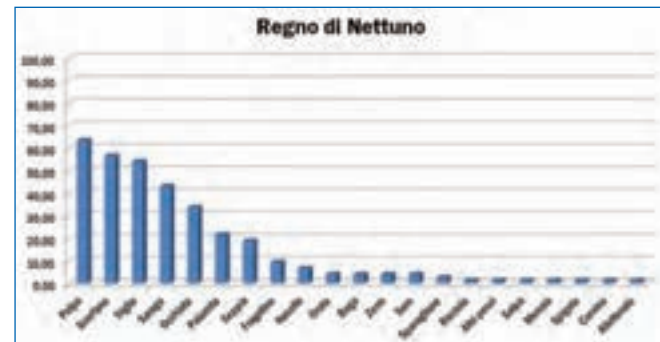
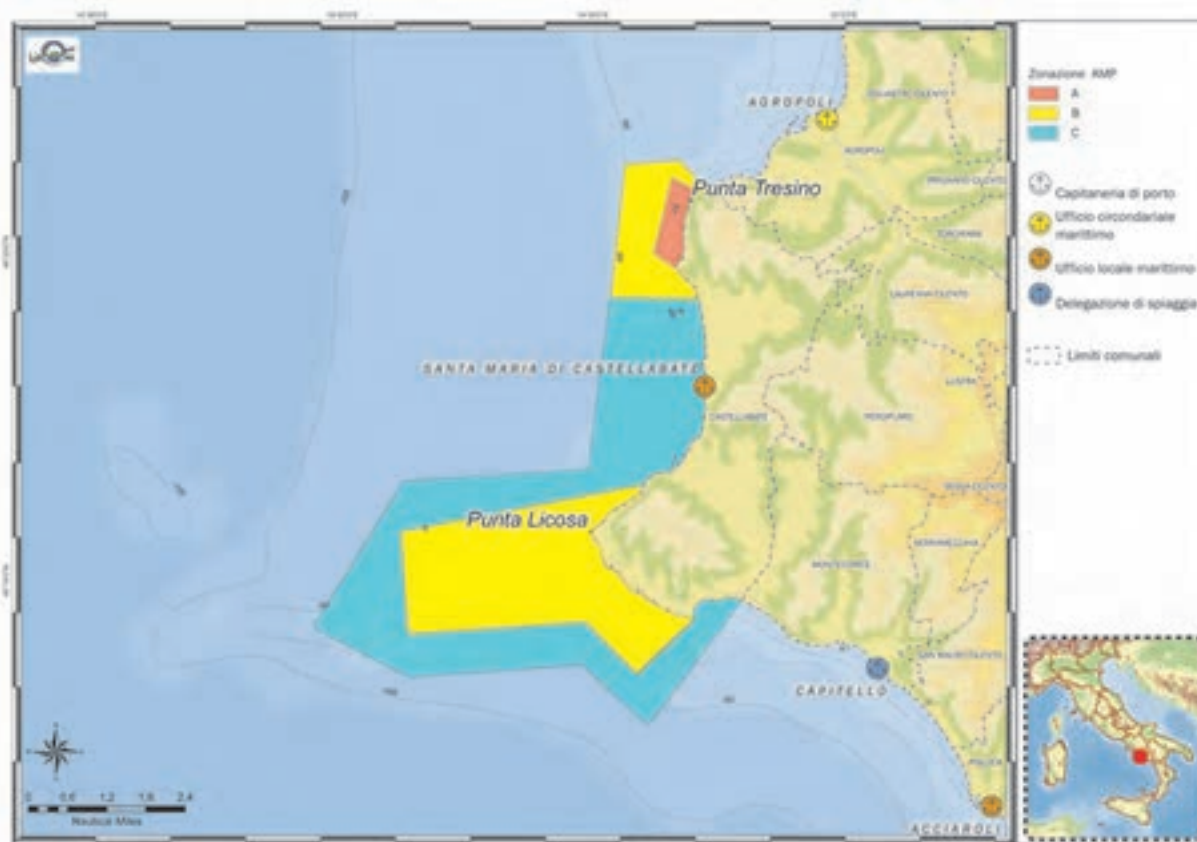


Figura 108 (a destra)
Specie maggiormente pescate all'interno dell'AMP.

Area Marina Protetta

Santa Maria di Castellabate



LEGGE DI RIFERIMENTO
 Legge 31 dicembre 1982,
 n. 979
 Legge 6 dicembre 1991,
 n. 394

DECRETO ISTITUTIVO
 Decreto 21 ottobre 2009

REGOLAMENTO
 Decreto 28 luglio 2009
 n. 220

ENTE GESTORE
 Ente Parco Nazionale
 del Cilento e Vallo di Diano

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona B1 (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
156	2	2.943	41	153	2	3.908	55	7.160	19.257

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

		n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante		16	78,4	43	622,4	20	
		Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media		27	4,90	3	38,90	1	2

Decreto 28 luglio 2009, n. 220 - Regolamento recante la disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell'area marina protetta Santa Maria di Castellabate

ZONA A - Manca riferimento specifico ad attività di pesca-

ZONA B Art. 5 - Attività consentite

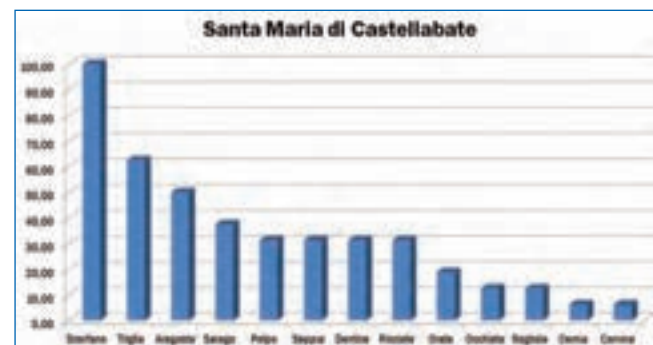
ZONA C j) l'esercizio della piccola pesca artigianale, riservata alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nei Comuni compresi nell'area marina protetta, alla data di entrata in vigore del presente decreto, e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa;

k) l'attività di pescaturismo, riservata alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nei Comuni compresi nell'area marina protetta, alla data di entrata in vigore del presente decreto, e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa.



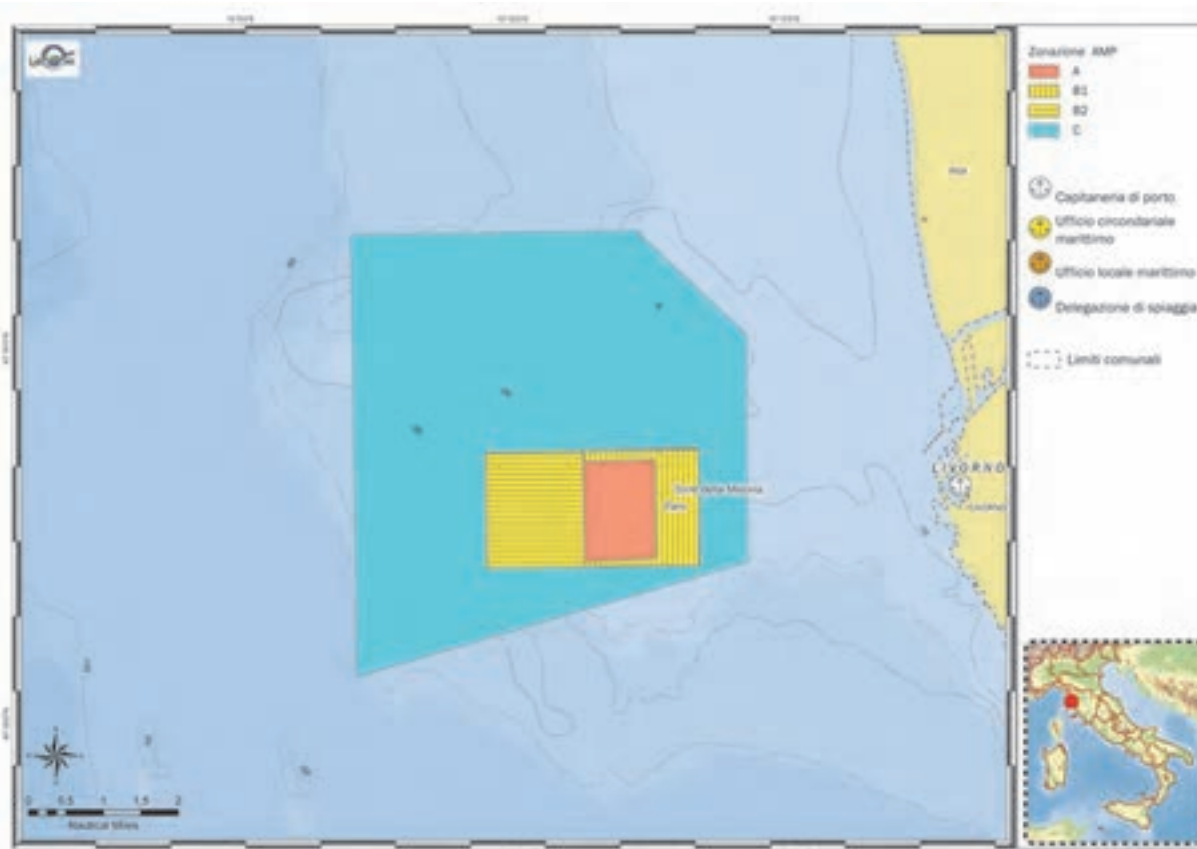
Figura 109 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza delle imbarcazioni autorizzate a svolgere pesca professionale.

Figura 110 (a destra)
Specie maggiormente pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Secche della Meloria

**LEGGE DI RIFERIMENTO**

Legge 31 dicembre 1982,
n. 979

Legge 6 dicembre 1991,
n. 394

DECRETO ISTITUTIVO

Decreto 21 ottobre 2009

REGOLAMENTO

Decreto 28 luglio 2009

Decreto 18 aprile 2014

ENTE GESTORE

Ente Parco regionale
del Parco naturale
di Migliarino, San Rossore
e Massaciuccoli

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
431	5	1.080	12	7.410	83	8.921	208

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	73	345,66	390	4.147,23	120	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	22	4,74	5	59,25	2	2

Decreto 18 aprile 2014 - Approvazione del regolamento di esecuzione e di organizzazione dell'area marina protetta «Secche della Meloria».

ZONA A Art. 22 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

1. Nell'area marina protetta non sono consentiti la pesca con attrezzi trainati, sciabica, con reti derivanti e a circuizione, con fonti luminose, l'acquacoltura e il ripopolamento attivo.

2. zona A non è consentito alcuna attività di pesca professionale.

Art. 23 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

1. Nella zona A non è consentito svolgere attività di pescaturismo.

ZONA B Art. 22 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

ZONA C 3. Nella sottozona B2 è consentita l'attività di pesca professionale, previa autorizzazione dell'ente gestore, alle imprese individuali o in forma cooperativa aventi sede legale nei comuni di Livorno, Collesalvetti e Pisa alla data di entrata in vigore del decreto istitutivo dell'area marina protetta e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa, con i seguenti attrezzi e modalità in alternativa tra loro:

a) reti da posta fisse per una lunghezza non superiore a 2500 metri, calate non prima di 3 ore dal tramonto e salpate non oltre 3 ore dopo l'alba del giorno successivo;

b) palangari sino ad un massimo di 250 ami di dimensioni non inferiori a 22 millimetri;

c) lenza e canna come previsto da normativa vigente.

4. Nella sottozona B1 è consentito, previa autorizzazione dell'ente gestore, il prelievo del riccio di mare (*Paracentrotus lividus*), esercitato dai pescatori professionisti residenti...

6. Nella zona C è consentita, previa autorizzazione dell'ente gestore, l'attività di piccola pesca artigianale, alle imprese, individuali o in forma cooperativa, aventi sede legale nei comuni di Livorno, Collesalvetti e Pisa alla data entra in vigore del decreto istitutivo dell'area marina protetta e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa, con i seguenti attrezzi e modalità in alternativa tra loro:

a) reti da posta fisse per una lunghezza non superiore a 2500 metri, calate non prima di 3 ore dal tramonto e salpate non oltre 3 ore dopo l'alba del giorno successivo;

b) palangari sino ad un massimo di 500 ami di dimensioni non inferiori a 22 millimetri;

c) lenza e canna come previsto da normativa vigente.

7. Nella zona C è consentito, previa autorizzazione dell'ente gestore, il prelievo professionale del riccio di mare (*Paracentrotus lividus*)...

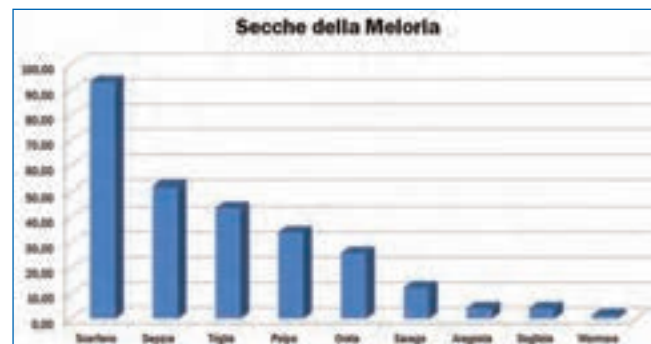
Art. 23 - Disciplina dell'attività di pescaturismo

2. Nella sottozona B2 e nella zona C è consentita l'attività di pescaturismo, riservata alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nei comuni di Livorno, Pisa e Collesalvetti, alla data del 21 aprile 2010, e ai soci delle suddette cooperative inseriti, alla stessa data, nel registro di ciascuna cooperativa.



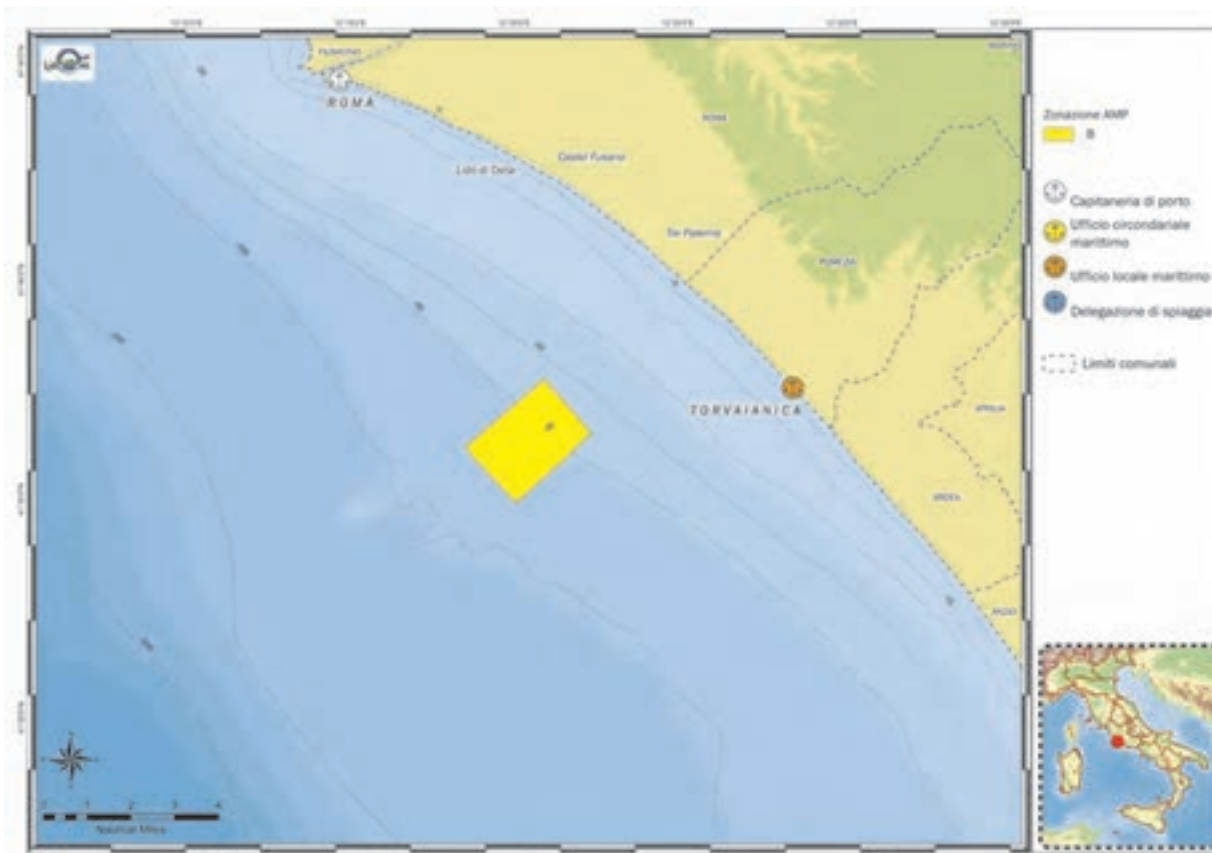
Figura 111 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza delle imbarcazioni autorizzate a svolgere pesca professionale.

Figura 112 (a destra)
Specie maggiormente pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Secche di Tor Paterno



LEGGE DI RIFERIMENTO
Legge 6 dicembre 1991,
n. 394

DECRETO ISTITUTIVO
Decreto 29 novembre
2000

ENTE GESTORE
Ente Regionale
RomaNatura

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona B (ha)	%	Totale (ha)
1.380	100	1.380

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	57	144,50	89	1.074,6	62	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	36	2,58	2	23,88	1	2

Decreto 29 novembre 2000 - Istituzione dell'area marina protetta denominata "Secche di Tor Paterno"

ZONA B Art. 4 comma 3

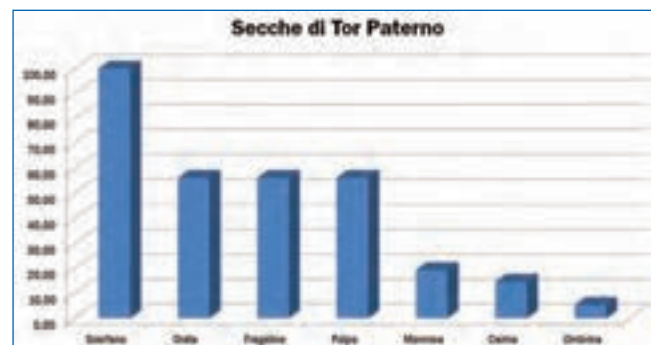
Nella medesima zona di riserva generale sono,...., consentiti:

b. l'accesso alle imbarcazioni per l'esercizio della piccola pesca professionale, come definita dall'art. 19 del decreto ministeriale 26 luglio 1995 "disciplina del rilascio delle licenze di pesca" riservata alle imprese di pesca, ivi comprese le cooperative costituite ai sensi della legge 13 marzo 1958, n. 250, con imbarcazioni iscritte nei RR.NN.MM.GG. degli uffici afferenti al compartimento marittimo di Roma e aventi sede nei comuni di Fiumicino, Roma (circoscrizione di Ostia), Pomezia (Torvaianica), Anzio e Nettuno alla data del decreto istitutivo dell'area marina protetta. I limiti temporali dell'esercizio, il numero e la tipologia delle imbarcazioni e degli attrezzi ammessi verranno definiti periodicamente dall'ente gestore, anche sulla base di appositi monitoraggi.



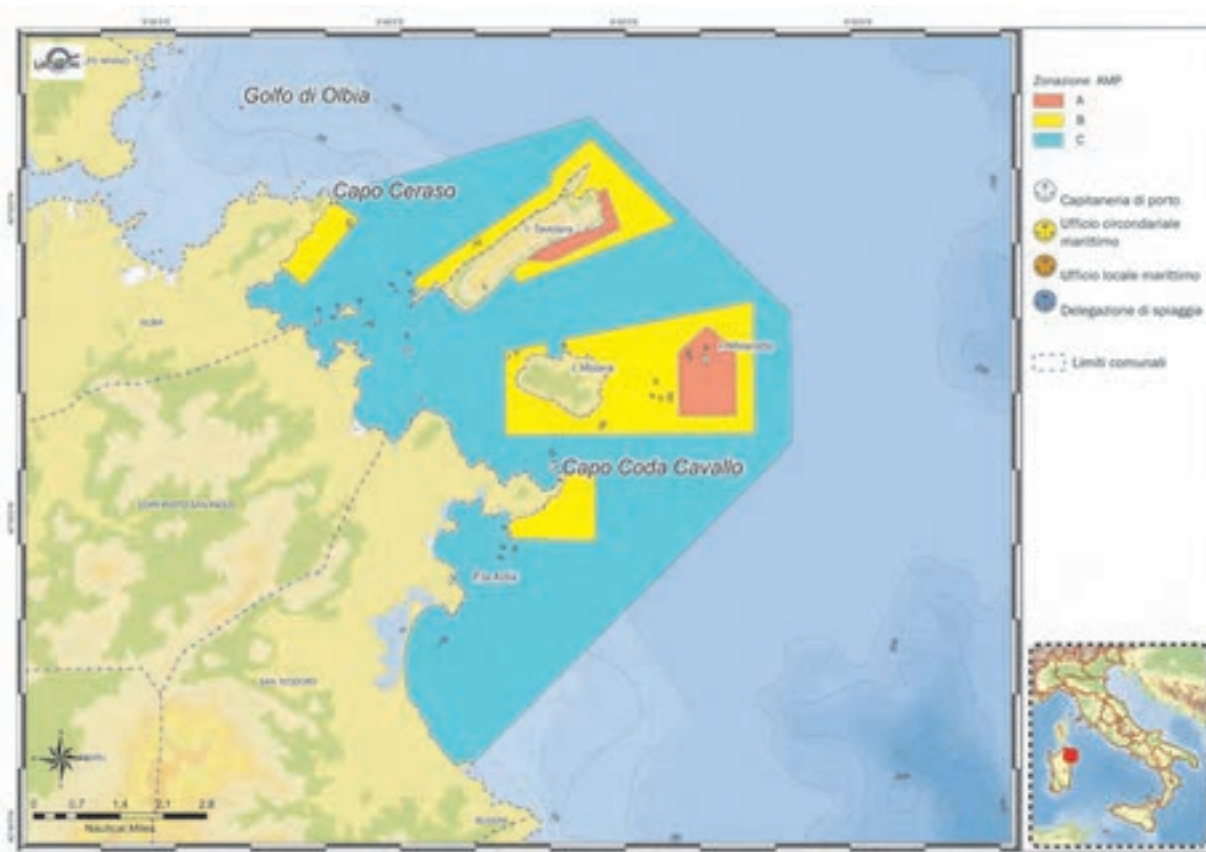
Figura 113 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza
delle imbarcazioni autorizzate a
svolgere pesca professionale.

Figura 114 (a destra)
Specie maggiormente
pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Tavolara - Punta Coda Cavallo



LEGGE DI RIFERIMENTO
 Legge 31 dicembre 1982,
 n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
 Decreto 12 dicembre
 1997 rettificato con
 Decreto 28 novembre
 2001

ENTE GESTORE
 Consorzio di Gestione
 formato da: Comune
 di Loiri - Porto San Paolo,
 Comune di Olbia,
 Comune di San Teodoro

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
537	4	3.043	20	11.578	76	15.158	76.094

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	19	30,52	24	262,26	25	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	38	1,61	1	26,22	1	2

Decreto 12 dicembre 1997 - Istituzione dell'area naturale marina protetta denominata "Tavolara - Punta Coda Cavallo", modificato da Decreto 28 novembre 2001

ZONA A - Manca riferimento specifico ad attività di pesca -

ZONA B Art. 4

In zona B è consentito:

e) la piccola pesca con attrezzi selettivi e che non danneggino i fondali, ai pescatori professionisti dei Comuni le cui coste sono comprese nell'area naturale marina protetta, con un carico giornaliero regolamentato dall'Ente Gestore dell'area protetta medesima;

ZONA C Art. 4

In zona C è consentito:

d) la piccola pesca con attrezzi selettivi e che non danneggino i fondali, ai pescatori professionisti dei Comuni le cui coste sono comprese nell'area naturale marina protetta;

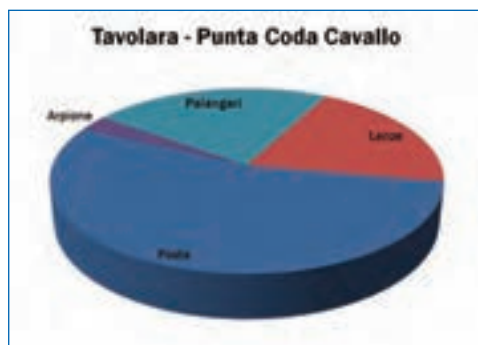
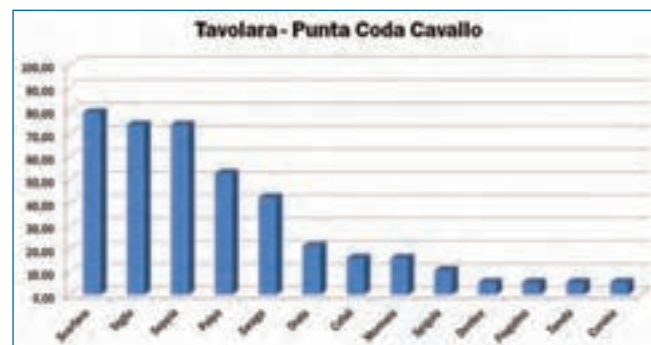


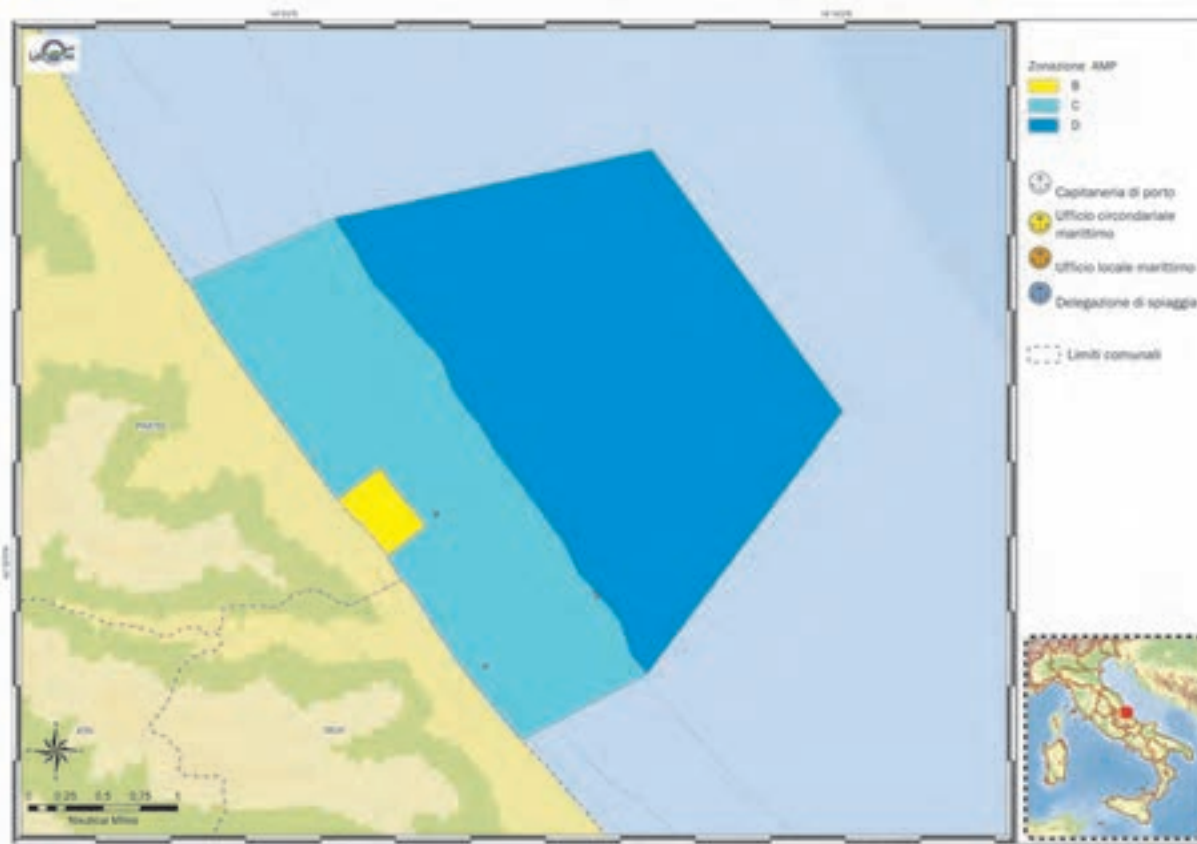
Figura 115 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza
delle imbarcazioni autorizzate a
svolgere pesca professionale.

Figura 116 (a destra)
Specie maggiormente
pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Torre del Cerrano

**LEGGE DI RIFERIMENTO**

Legge 6 dicembre 1991,
n. 394

DECRETO ISTITUTIVO

Decreto 21 ottobre 2009
Istituzione dell'area ma-
rina protetta denominata
Torre del Cerrano

REGOLAMENTO

Decreto 28 luglio 2009

ENTE GESTORE

Consorzio Co.Ges A.M.P.
Torre del Cerrano

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Zona D (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
58	2	1.276	38	2.044	60	3.377	7.103

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	8	11,94	8	246,9	9	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	12	1,49	1	30,86	1	1

Decreto 28 luglio 2009 - Regolamento recante la disciplina delle attività consentite nelle diverse zone dell'area marina protetta Torre del Cerrano.

ZONA B Art. 5 - Attività consentite

ZONA C e) l'esercizio della piccola pesca artigianale e l'attività di pescaturismo, riservate alle imprese di pesca che esercitano l'attività sia individualmente, sia in forma cooperativa, aventi sede legale nel comprensorio dei Comuni di Pineto e Silvi, alla data di entrata in vigore del presente decreto, e ai soci delle suddette cooperative inseriti alla stessa data nel registro di ciascuna cooperativa;

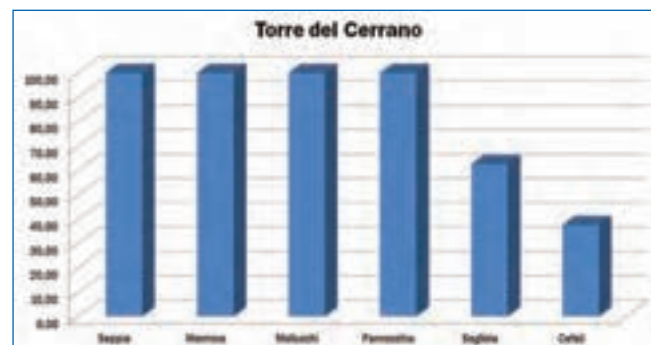
ZONA D Art. 5 - Attività consentite

a) le attività consentite in zona B e C, liberamente.



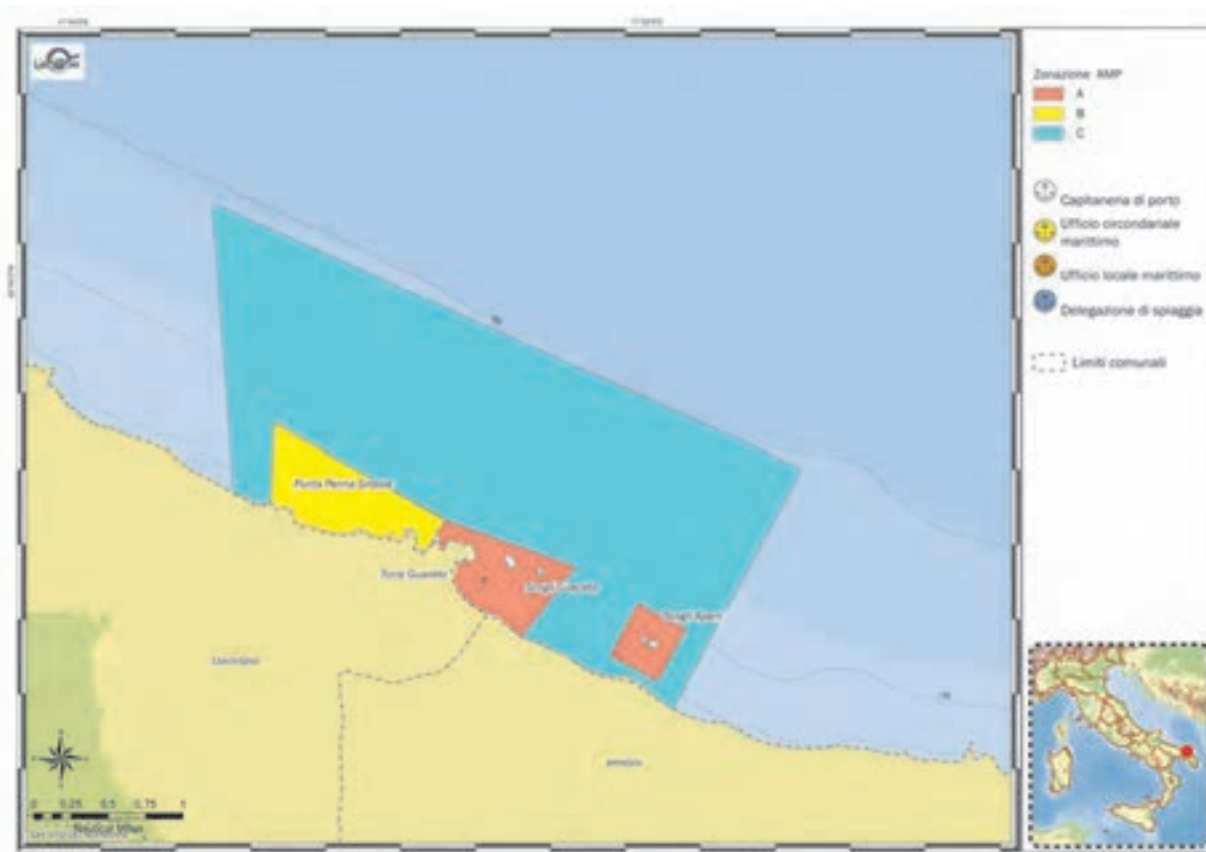
Figura 117 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza
delle imbarcazioni autorizzate a
svolgere pesca professionale.

Figura 118 (a destra)
Specie maggiormente
pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Torre Guaceto



LEGGE DI RIFERIMENTO
Legge 31 dicembre 1982,
n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
Decreto interministeriale
4 dicembre 1991

REGOLAMENTO
Decreto 26 gennaio 2009

ENTE GESTORE
Consorzio di gestione
tra i Comuni interessati
e WWF for Nature ONLUS

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona A (ha)	%	Zona B (ha)	%	Zona C (ha)	%	Totale (ha)	Linea di costa (m)
165	8	156	7	1.872	85	2.193	8.405

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	7	17,21	9	172,68	12	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	13	2,46	1	24,67	2	2

Decreto 26 gennaio 2009 - Approvazione del regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'area marina protetta Torre Guaceto

ZONA A Art. 18 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

- ZONA B**
1. Nell'area marina protetta non è consentita la pesca a strascico con circuizione, con reti tipo cianciolo e con la lampara.
 2. Nelle zone A e B è vietata qualunque attività di pesca professionale.

ZONA C Art. 18 - Disciplina dell'attività di pesca professionale

4. Nella zona C è consentita esclusivamente la piccola pesca artigianale, previa autorizzazione dell'Ente gestore, riservata ai pescatori residenti nei comuni ricadenti nell'area marina protetta iscritti alle imprese e alle cooperative di pesca aventi sede legale nella provincia di Brindisi alla data di approvazione del presente regolamento, nel rispetto delle seguenti modalità:

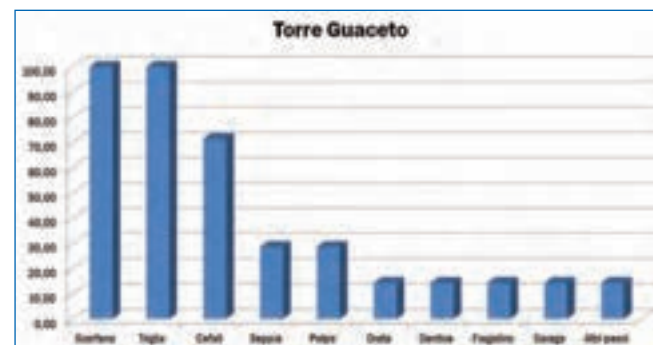
- a) esclusivamente mediante unità navali con tazza massima di 2 GT e potenza massima di 35 KW;
- b) con utilizzo di rete da posta fissa, di lunghezza massima e diametro minimo della maglia stabiliti annualmente dall'Ente gestore, sulla base delle risultanze del monitoraggio dello sforzo di pesca, con successivo autonomo provvedimento;
- c) ad una distanza minima di mezzo miglio nautico dalla costa e comunque ad una batimetria non inferiore ai 10 metri;
- d) mediante un'unica cala di rete per unità;
- e) per tutto l'anno ad eccezione dei periodi di fermo stagionale stabiliti dall'Ente gestore e dalle Autorità competenti.

5. I soggetti autorizzati alle attività di piccola pesca professionale, ai fini del monitoraggio devono comunicare annualmente all'Ente gestore i periodi, le modalità di pesca, il quantitativo e la tipologia di pescato. Tali comunicazioni vengono riportate su un apposito registro tenuto dall'Ente gestore, delle cui annotazioni viene rilasciata copia ai soggetti stessi.



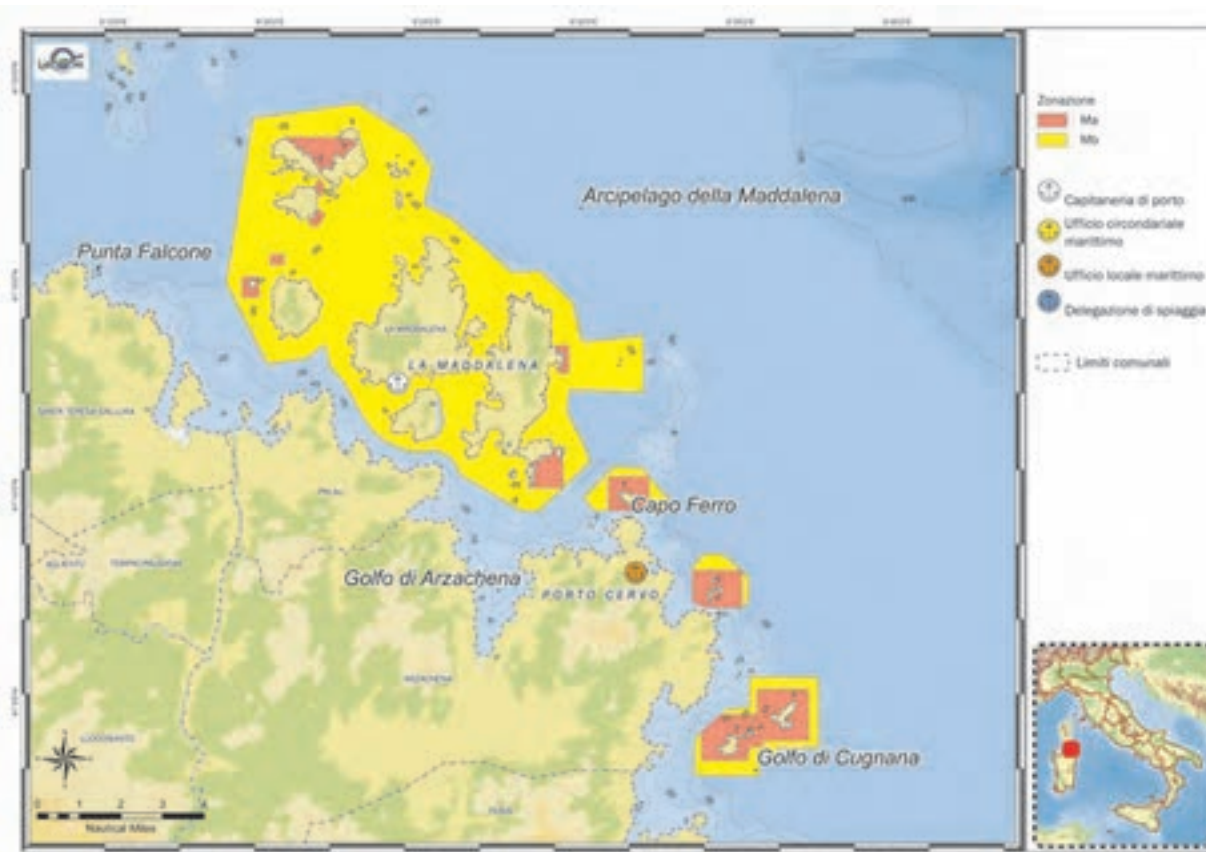
Figura 119 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza
delle imbarcazioni autorizzate a
svolgere pesca professionale.

Figura 120 (a destra)
Specie maggiormente
pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Parco nazionale Arcipelago de La Maddalena

**LEGGE DI RIFERIMENTO**

Legge 31 dicembre 1982,
n. 979

Legge 6 dicembre 1991,
n. 394

DECRETO ISTITUTIVO

Legge 4 gennaio 1994,
n. 10

Decreto del Presidente
della Repubblica
17 maggio 1996

REGOLAMENTO

D.P.R. del 17 maggio
1996 approvato nell'anno
2004 (Allegato A)

ENTE GESTORE

Ente Parco

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona Ma (ha)	%	Zona Mb (ha)	%	Totale (ha)
2.035	13	13.172	87	15.207

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	20	79,44	59	1.277,67	28	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	33	3,97	3	63,88	1	3

Decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1996 - Istituzione dell'ente Parco nazionale dell'Arcipelago de La Maddalena.

ZONA Ma Art. 1 - Norme di Salvaguardia

Nelle zone Ma dell'area marina del Parco nazionale dell'Arcipelago de La Maddalena vigono i divieti stabiliti per le zone Mb ed i seguenti ulteriori divieti:

a. la pesca, sia professionale che sportiva, con qualunque mezzo esercitata;

ZONA Mb Art. 1 - Norme di Salvaguardia

Nelle zone Mb dell'area marina del Parco nazionale dell'Arcipelago de La Maddalena sono vietate:

e. la pesca esercitata con reti a strascico, attrezzi derivanti di lunghezza superiore ad 1 km, salvo norme regionali più restrittive.



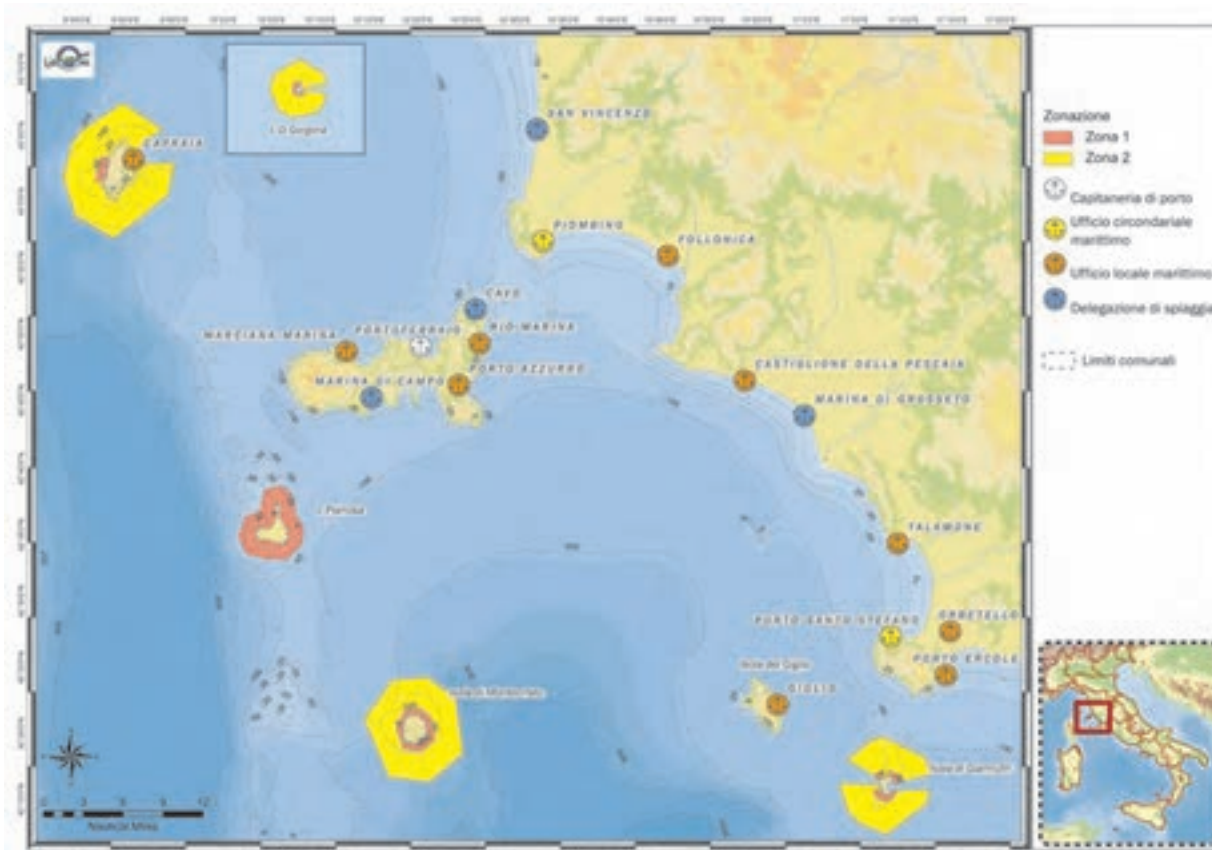
Figura 121 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza delle imbarcazioni autorizzate a svolgere pesca professionale.

Figura 122 (a destra)
Specie maggiormente pescate all'interno dell'AMP.



Area Marina Protetta

Parco nazionale Arcipelago Toscano



LEGGE DI RIFERIMENTO
 Legge 31 dicembre 1982,
 n. 979

DECRETO ISTITUTIVO
 Decreto del Presidente
 della Repubblica
 22 luglio 1996

REGOLAMENTO
 Decreto del Presidente
 della Repubblica 22 luglio
 1996 (Allegato A)

ENTE GESTORE
 Ente Parco

Ettari di superficie protetta (valori assoluti e percentuali)

Zona 1 (ha)	%	Zona 2 (ha)	%	Totale (ha)
838	2	53.295	98	54.133

Caratterizzazione della flotta operante nell'area

	n. barche	TSL	GT	KW	Imbarcati	
Flotta operante	5	27,4	26	323,1	8	
	Età Scafo	TSL	GT	KW	Imbarcati	Sistemi di pesca in licenza
Barca media	21	5,47	5	64,66	2	2

Decreto del Presidente della Repubblica 22 luglio 1996 - Istituzione dell'Ente Parco nazionale dell'Arcipelago Toscano

ZONA 1 Art. 4

In Zona 1 sono vietate:

- b. la pesca, sia professionale che sportiva, con qualunque mezzo esercitata;

ZONA 2 Art. 3 - Divieti generali

n. la pesca, sia professionale che sportiva, con qualunque mezzo esercitata, salvo quanto disposto dall'Ente Parco per i soli residenti nonché per i proprietari delle abitazioni nelle isole di Capraia, Gorgona e Giannutri, muniti di autorizzazione dell'Ente Parco; è comunque fatto divieto di esercitare la pesca subacquea e la pesca a strascico, e peraltro consentita ai soli cittadini residenti o proprietari di abitazioni nel Comune di Capraia isola, la pesca professionale esercitata con le nasse, con il palamito con un numero di ami non superiore ai 250, con la lenza e con il bolentino, previa autorizzazione dell'Ente è consentita la pesca con tre reti al tramaglio di 350 metri cadauna, previa autorizzazione rilasciata dall'Ente Parco; ai soli cittadini residenti o proprietari di abitazioni nel Comune di Capraia isola è consentita altresì la pesca sportiva con lenza, bolentino e con il palamito con un numero di ami non superiore ai 70, previa autorizzazione rilasciata dall'Ente Parco.



Figura 123 (a sinistra)
Sistemi di pesca presenti in licenza delle imbarcazioni autorizzate a svolgere pesca professionale.

Figura 124 (a destra)
Specie maggiormente pescate all'interno dell'AMP.



Bibliografia

- Batista M.I., Baeta F., Costa M.J., Cabral H.N., 2011. **MPA as management tools for small-scale fisheries: The case study of Arrábida Marine Protected Area (Portugal)**. *Ocean & Coastal Management*, 54 (2011): 137-147
- Berger W.H., Parker F.L., 1970. **Diversity of planktonic Foraminifera in deep sea sediments**. *Science*, 168, 1345-1347.
- Berkes F., Johan Colding J., Folke C., 2000. **Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management**. *Ecological Applications*, 10(5): 1251 - 1262.
- Bray R.J., Curtis J.T., 1957. **An ordination of the upland forest communities of southern Wisconsin**. *Ecol. Monogr.*, 27: 325-349.
- Casola E., Lariccia M., Scardi M., 2008. **La pesca nelle Aree Marine Protette italiane**. UNIMAR, Roma, 148 pp.
- Christie P., White A.T., 1997. **Trends in development of coastal area management in tropical countries: from central to community orientation**. *Coast. Manage.* 25, 155-181.
- Christie P., McCay B.J., Miller M.L., Lowe C., White A.T., Stoffle R., Fluharty D.L., McManus L.T., Chuenpagdee R., Pomeroy C., Suman D.O., Blount B.G., Huppert D., Eisma R.V., Oracion E., Lowry K., Pollnac R.B., 2003. **Toward developing a complete understanding: a social science research agenda for marine protected areas**. *Fisheries* 28, 22 e 26.
- Clarke K.R., 1993. **Non-parametric multivariate analysis of changes in community structure**. *Australian Journal of Ecology*, 18: 117-143.
- Constanza R., Andrade F., Antunes P., van den Belt M., Boesch D., Boersma D., Catarino F., Hanna S., Limburg K., Low B., Molitar M., Pereira J.G., Rayner S., Santos R., Wilson J., Young M., 1998. **Principles for sustainable governance of the oceans**. *Science* 281, 198-199.
- Dufrene M., Legendre P., 1997. **Species assemblages and indicator species: the need for a flexible asymmetrical approach**. *Ecol. Monogr.*, 67(3): 345-366.
- Dugan J.E., Davis G.E., 1992. **Applications of marine refugia to coastal fisheries management**. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 50, 2029-2042.
- FAO, 2003. **Strategies for Increasing the Sustainable Contribution of Small-scale Fisheries to Food Security and Poverty Alleviation**. FAO, Rome, pp. 1-14.
- Frid C., Paramor O., Scott C., 2005. **Ecosystem-based fisheries management: progress in the NE Atlantic**. *Mar. Policy* 29, 461-469.
- Gerber L.R., Botsford L.W., Hastings A., 2003. **Population models for marine reserve design: a retrospective and prospective synthesis**. *Ecol. Appl.* 12, S47-S64.
- Gower J.C., 1966. **Some distance properties of latent root and vector methods used in multivariate analysis**. *Biometrika*, 53: 325-338.
- Halpern B.S., 2003. **The impact of marine reserves: do reserves work and does reserve size matter?** *Ecological Applications*, 13(1): S117-S137.
- Halpern B.S., Walbridge S., Selkoe K.A., Kappel C.V., Micheli F., D'Agrosa C., Bruno J.F., Casey K.S., Ebert C., Fox H.E., Fujita R., Heinemann D., Lenihan H.S., Madin E.M.P., Perry M.T., Selig E.R., Spalding M., Steneck R., Watson R., 2008. **Global Map of Human Impact on Marine Ecosystems**. *Science*, 319 (5865): 948-952. [DOI:10.1126/science.1149345]
- Jaccard P., 1900. **Contribution au problème de l'immigration post-glaciaire de la flore alpine**. *Bull. Soc. vaudoise Sci. nat.*, 36: 87-130.
- Jaccard P., 1901. **Etude comparative de la distribution florale dans une portion des Alpes**

et du Jura. *Bull. Soc. vaudoise Sci. nat.*, 37: 547-579.

Jaccard P., 1908. **Nouvelles recherches sur la distribution florale.** *Bull. Soc. vaudoise Sci. nat.*, 44: 223-270.

Jennings S., Kaiser J.M., 1998. **The effects of fishing on marine ecosystem.** *Adv. Mar. Bio.* 34, 201-352.

Legendre P., Legendre L., 2012. **Numerical ecology**, 3rd ed. Elsevier, Amsterdam & Oxford, XVI+990 pp.

Mantel N., 1967. **The detection of disease clustering and a generalized regression approach.** *Cancer Res.*, 27: 209-220.

McGoodwin J.R., 1990. **Crisis in the World's Fisheries: People, Problems and Policies.** Stanford University Press, Stanford, California, 235 pp.

Murawski S.A., 2000. **Definition of overfishing from an ecosystem perspective.** *ICES J. Mar. Sci.* 57, 649-658.

Murawski S.A., 2007. **Ten myths concerning ecosystem approaches to marine resource management.** *Mar. Policy* 31, 681-690.

Pearson K., 1901. **On lines and planes of clo-**

sest fit to systems of points in space. *Philosophical Magazine*, 2(11): 559-572.

Pielou E.C., 1966. **The measurement of diversity in different types of biological collections.** *J.Theor. Biol.*, 13: 131-144.

Pollnac R.B., Crawford, B.R., 2000. **Discovering Factors that Influence the Success of Community-Based Marine Protected Areas in the Visayas, Philippines.** Coastal Management Report 2229 PCAMRD Book Series No. 33. Coastal Resources Center, University of Rhode Island, Narragansett, RI, USA. Philippine Council for Aquatic and Marine Research and Development, Los Banos, Laguna, Philippines.

Pomeroy R., Parks J., Watson L., 2004. **How is your MPA doing? A Guidebook of Natural and Social Indicators for Evaluating Marine Protected Area Management Effectiveness.** (IUCN, WWF, Gland and the US NOAA: Gland and Cambridge).

Roberts C.M., Polunin N.V.C., 1993. **Marine reserves: simple solutions to managing complex fisheries.** *Ambio*, 22: 363-368.

Roberts C., Bohnsack J.A., Gell F., Hawkins J.P., Goodridge R., 2001. **Effects of marine reserves on adjacent fisheries.** *Science* 294: 1920-1923.

Russ G.R., Alcala A.C., 1999. **Management histories of Sumilon and Apo Marine Reserves, Philippines, and their influence on national marine resource policy.** *Coral Reefs* 18, 307-319.

Scholz A., Bonzon K., Fujita R., Benjamin N., Woodling N., Black P., Steinback C., 2004. **Participatory socioeconomic analysis: drawing on fishermen's knowledge for marine protected area planning in California.** *Mar. Policy* 28, 335-349.

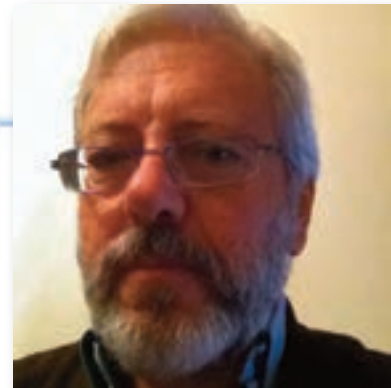
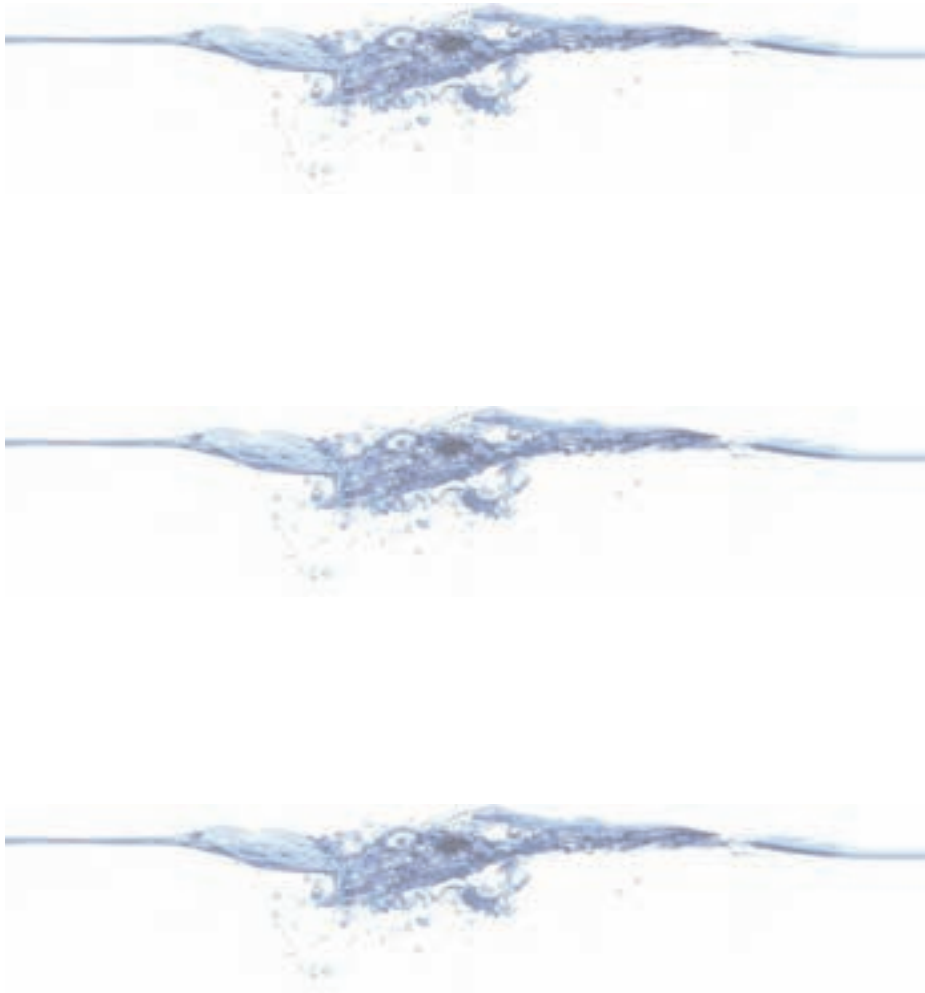
Shannon C.E., 1948. **The mathematical theory of communication.** In: Shannon C.E., Weaver W. (Eds.), *The Mathematical Theory of Communication.* University of Illinois Press, Urbana, pp. 29-125.

Simpson E.H., 1949. **Measurement of diversity.** *Nature*, 163: 688.

Tzanatos E., Dimitriou E., Katselis G., Georgiadis M., Koutsikopoulos C., 2005. **Composition, temporal dynamics and regional characteristics of small-scale fisheries in Greece.** *Fish. Res.* 73, 147-158.

Vinther M., Reeves S.A., Patterson K.R., 2004. **From single-species advice to mixed species management: taking the next step.** *ICES J. Mar. Sci.* 61, 1398e1409.

Profilo degli Autori



Enrico Casola

Biologo marino, Presidente dell'Istituto Cooperativo di Ricerca (ICR), si occupa del *management* della ricerca in pesca, acquacoltura ed ambiente. Ha partecipato a ricerche su monitoraggio dell'ambiente marino e costiero, valutazione di impatto ambientale, gestione di risorse rinnovabili, individuazione e caratterizzazione di aree marine da preservare e studio di attività alieutiche ed all'influenza che tali attività hanno sullo stato dell'ambiente e delle risorse.

Michele Lariccia

Laureato in Scienze Politiche, dal 1999 ha cominciato a collaborare con il Centro Studi della Lega Pesca e con il Consorzio Mediterraneo e dal 2003 collabora stabilmente con il Consorzio Unimar, per il quale svolge attività di gestione e coordinamento di progetti di ricerca nel settore della pesca. Partecipa inoltre all'attività di assistenza e supporto tecnico al Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali – Direzione Pesca e Acquacoltura, in qualità di esperto in norme e politiche di gestione del settore, in particolare sulla valutazione dell'attuazione degli indirizzi ambientali.

Michele Scardi

Professore associato presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Roma "Tor Vergata". È stato ricercatore presso la Stazione Zoologica di Napoli e professore associato presso l'Università di Bari. I suoi interessi nel campo della ricerca sono focalizzati sull'analisi statistica dei dati ecologici e sullo sviluppo di modelli matematici, con particolare riferimento all'applicazione di tecniche innovative mutuati da altri settori disciplinari (es. reti neurali artificiali e test basati su permutazioni).

Il Consorzio UNIMAR ringrazia:

la **Direzione generale della pesca marittima e dell'acquacoltura del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali**

il **Comando generale delle Capitanerie di Porto**

il **Coordinamento Pesca dell'Alleanza delle Cooperative**, composto dalle Associazioni Nazionali cooperative di settore, **AGCI Agrital, Federcoopescas-Confcooperative e Legapescas**

il personale delle AMP che ha collaborato direttamente con disponibilità e fornendo interviste e dati, in particolare:

Simone Bava, direttore dell'AMP Isola di Bergeggi;

Valentina Cappanera dell'AMP Portofino;

Pier Paolo Congiati, direttore del Parco nazionale dell'Asinara

Lorenzo Mascia, direttore dell'AMP Penisola del Sinis – Isola di Mal di Ventre;

Bruno Paliaga, direttore dell'AMP Capo Carbonara;

Gianfranco Russino, direttore dell'AMP Capo Caccia - Isola Piana;

Vittorio Gazale, direttore del Parco Nazionale dell'Arcipelago di La Maddalena;

Augusto Navone, direttore dell'AMP Tavolara - Punta Coda Cavallo

e quanti altri hanno collaborato alla realizzazione di questo libro.

Citazione Bibliografica:

Enrico Casola, Michele Lariccia, Michele Scardi

***Aree Marine Protette
e Pesca Professionale***

Unimar - Roma 2014

Finito di stampare nel dicembre 2014 presso

GRAFOSTAMPA - Roma

Printed in Italy



Per lo svolgimento delle proprie attività, Unimar si avvale di 45 cooperative di ricerca che costituiscono unità operative dislocate lungo l'intera costa italiana. Il coordinamento è svolto dall'ufficio centrale di Roma.

Oltre 300 ricercatori collaborano con il Consorzio Unimar: tecnici di provata esperienza internazionale, biologi specializzati nella ricerca applicata al mare, esperti negli studi di fattibilità e progettazione di impianti di acquacoltura, nella tutela degli ecosistemi marini e lagunari, all'insegna di uno "sviluppo sostenibile" dell'ambiente marino.

Il controllo sull'attività di ricerca è eseguito da autorevoli referenti scientifici del settore della ricerca istituzionale.

Il Consorzio Unimar e i suoi soci collaborano con numerosi enti pubblici e con le principali università italiane:

- Unione Europea,
- Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali,
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare,
- Ministero del Lavoro Pubblici,
- Ministero degli Affari Esteri,
- Food and Agriculture Organisation (FAO)
- Enti locali
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR),
- Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare (CONISMA),
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA),
- Istituto Nazionale di Coordinamento per le Scienze del Mare del CNR (ISMERI).



Consorzio Unimar
via Nazionale, 243
00184 Roma
tel. +39 06.47.82.40.42
fax +39 06.48.21.097
www.unimar.it