

Incarico Coop. Soc. Tracce
(Codice CUP D44 F12 00000000 4)

**“Servizio di monitoraggio dell’impatto antropico e socio-economico
nell’AMP per gli anni 2012/2013”**

1 Dicembre 2012 – 15 Maggio 2013

Relazione intermedia



Relatore: Dott.ssa Tiziana Ferrando

Indice

1. INTRODUZIONE	3
2. MONITORAGGIO DELL'ATTIVITÀ BALNEARE.....	5
2.1 MATERIALI E METODI	5
2.2 RISULTATI MONITORAGGIO 2012.....	5
2.3 DISCUSSIONE MONITORAGGIO 2012.....	14
2.4 LAVORO PREVISTO PER IL SECONDO SEMESTRE 2013	16
3. MONITORAGGIO DELLE ATTIVITÀ SUBACQUEE.....	18
3.1 MATERIALI E METODI	18
3.2 LAVORO PREVISTO PER IL SECONDO SEMESTRE 2013	19
4. MONITORAGGIO DELLA PESCA.....	20
4.1 MATERIALI E METODI.....	21
4.1.1 MONITORAGGIO AMP.....	21
4.1.2 MONITORAGGIO MARTE+	21
4.2 RISULTATI	22
4.2.1 <i>Monitoraggio AMP</i>	22
4.2.2 <i>Monitoraggio Marte+</i>	23
4.3 DISCUSSIONE	31
4.4 LAVORO PREVISTO PER IL SECONDO SEMESTRE 2013	33
5. VALUTAZIONE, PREVISIONE E GESTIONE DELLE PRESSIONI ANTROPICHE SUL TERRITORIO DELL'AMP E NEL SIC DENOMINATO FONDALI NOLI-BERGEggi CON SISTEMI GEOREFERENZIATI (GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS – GIS).....	34
5.1 ELABORAZIONE DATI BALNEAZIONE CON MACISTE.....	34
5.2 ELABORAZIONE DATI SUBACQUEA CON MACISTE.	37
5.3 ELABORAZIONE DATI PESCA RICREATIVA CON MACISTE.	38
5.4 LAVORO PREVISTO PER IL SECONDO SEMESTRE 2013	39
6. ORDINAMENTO E ANALISI DEI DATI.....	40
6.1 ORDINAMENTO DEI DATI CARTOGRAFICI.....	40
6.2 ORDINAMENTO E ANALISI DEI DATI DEI MONITORAGGI.	43
6.3 LAVORO PREVISTO PER IL SECONDO SEMESTRE 2013	45
7. ALLEGATI.....	46

1. Introduzione



Il Comune di Bergoggi (SV), grazie ad un'elevata qualità ambientale, anche dovuta ad una *governance* del territorio relativa agli ultimi 40 anni, è principalmente votato al turismo ambientale.

Il Regolamento di Esecuzione ed Organizzazione dell'Area Marina Protetta (AMP Isola di Bergoggi (DM n. 1660 del 13 ottobre 2008) prevede che l'Ente gestore effettui il monitoraggio delle attività consentite nell'AMP al fine di determinare *"...la capacità di carico di ogni sito di immersione e adeguare, anche con successivi autonomi provvedimenti, la disciplina delle immersioni subacquee..."* (art. 12, comma 12 e art. 13, comma 22), *"...contingentare i flussi turistici...e...disciplinare ulteriormente la navigazione da diporto"* (art. 14, comma 8), *"...stabilire un numero massimo di presenze giornaliera in relazione all'attività di ormeggio..."* (art. 15, comma 6), *"...stabilire un numero massimo di unità adibite al trasporto passeggeri e alle visite guidate..."* (art. 17, comma 7), *"...disciplinare ulteriormente la pesca sportiva, relativamente alle modalità ed al periodo, per garantire la salvaguardia della risorsa ittica e la conservazione dei fondali..."* (art. 19, comma 14), *"...garantire una gestione sostenibile della risorsa e adeguare con successivi provvedimenti, a fronte di particolari esigenze di tutela ambientale, la disciplina delle attività di pesca (professionale), con particolare riferimento alle tipologie di pesca tradizionali..."* (art. 20, comma 11), *"...garantire una gestione sostenibile della risorsa e adeguare con successivi provvedimenti la disciplina delle attività di pescaturismo..."* (art. 21, comma 3).

Come narrato in Premessa al Capitolato del Servizio in oggetto e valutato dalla caratterizzazione delle attività antropiche nell'AMP svolta negli anni precedenti, tramite lavori di ricerca scientifica commissionati dall'AMP stessa (<http://www.ampisolabergoggi.it/it/studie-pubblicazioni.html>), nel territorio limitrofo all'AMP, ed in parte sovrapposte, insistono anche altre forme di tutela, quali il Sito di Importanza Comunitaria (SIC) marino "Fondali Noli-Bergoggi", il SIC costiero "Isola Bergoggi-Punta Predani", il SIC terrestre "Rocca dei Corvi - Mao - Mortou" e la Riserva Regionale Naturale di Bergoggi (Fig. 1).

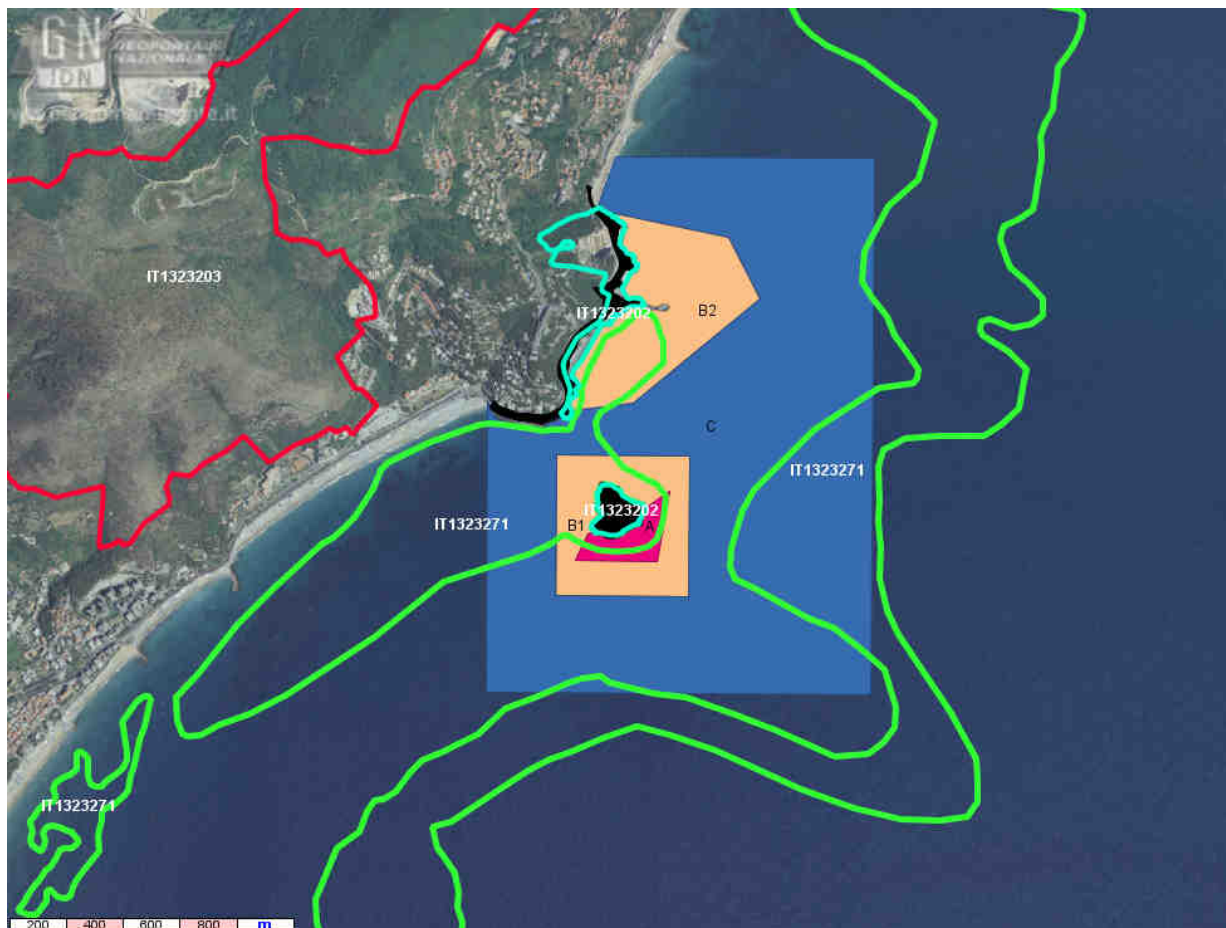


Fig. 1. Mappa dell'AMP e del territorio limitrofo: AMP - zona A, area fucsia; AMP – zona B, aree gialle; AMP – zona C, area blu; SIC marino “Fondali Noli-Bergeggi” (IT1323271), perimetro verde; SIC costiero “Isola Bergeggi-Punta Predani” (IT1323202), perimetro azzurro; SIC terrestre “Rocca dei Corvi - Mao – Mortou” (IT1323203), perimetro rosso; Riserva Regionale Naturale di Bergeggi, area nera (cartografia disegnata con AdB - Tool Box).

Le modalità di attuazione del Servizio in oggetto prevedono:

- 1) monitoraggio dell'attività balneare;
- 2) monitoraggio delle attività subacquee;
- 3) monitoraggio della pesca;
- 4) valutazione, previsione e gestione delle pressioni antropiche sul territorio dell'AMP e nel SIC denominato Fondali Noli-Bergeggi con sistemi informatici georeferenziati (Geographic Information Systems – GIS);
- 5) ordianamento e analisi dei dati.

2. Monitoraggio dell'attività balneare



Il Regolamento di Esecuzione ed Organizzazione dell'AMP (Art.11) regola la balneazione (in cui è compreso lo *snorkeling*). L'attività è consentita nelle zone B e C, mentre è vietata nella zona A.

La balneazione da terra è possibile nelle spiagge libere, nelle spiagge libere attrezzate e negli stabilimenti balneari.

Il litorale del Comune di Bergeggi è lungo circa 7 Km e comprende circa 3,5 Km di area portuale (Porto di Savona-Vado), circa 2,1 Km di costa rocciosa e circa 1,6 Km di arenile adibito a zona di balneazione, organizzati in circa 700 m di spiaggia libera e circa 900 m di spiaggia in concessione a stabilimenti balneari (Allegato 1).

Gli stabilimenti balneari sono 16 e, complessivamente, offrono circa 1.250 ombrelloni.

Il lavoro ha compreso l'assistenza e il coordinamento di tesisti, in particolare per lo svolgimento di tesi di Laurea in Scienze Ambientali Marine presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Genova, dal titolo "Prima caratterizzazione dell'attività balneare nell'Area Marina Protetta Isola di Bergeggi", candidata Serena Vismara, relatori Prof. Giorgio Bavestrello, Dott. Simone Bava e Dott.ssa Tiziana Ferrando, discussa il 21 Marzo 2013.

2.1 Materiali e Metodi

Il lavoro viene svolto secondo il protocollo validato durante il lavoro di caratterizzazione dell'attività del 2011 (consultabile sul sito dell'AMP, <http://www.ampisolabergeggi.it/it/studie-pubblicazioni.html>), dandone continuità.

2.2 Risultati monitoraggio 2012

Secondo il protocollo validato nel 2011, sono stati effettuati 4 monitoraggi nel mese di maggio, 8 nel mese di giugno, 7 nel mese di luglio, 5 nel mese di agosto e 5 nel mese di settembre (tot. monitoraggi = 29) (Fig. 2), in giorni feriali (1 lunedì, 2 martedì, 5 mercoledì, 1 giovedì e 4

venerdì) e nel fine settimana (6 sabati e 10 domeniche) (Fig. 3), dalla tarda mattinata a tutto il pomeriggio (dalle ore 10 alle ore 19) (Fig. 4).

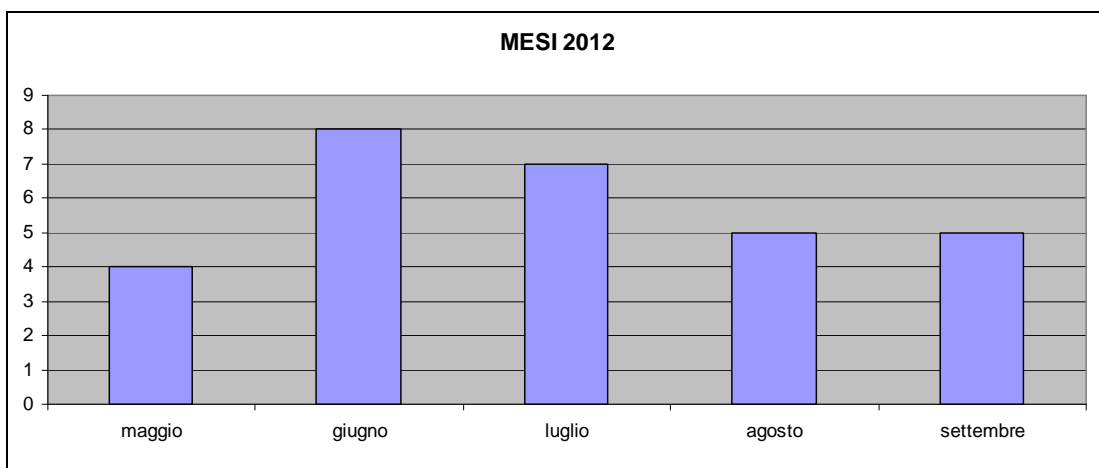


Fig. 2. Giorni di monitoraggio per ciascun mese nel 2012.

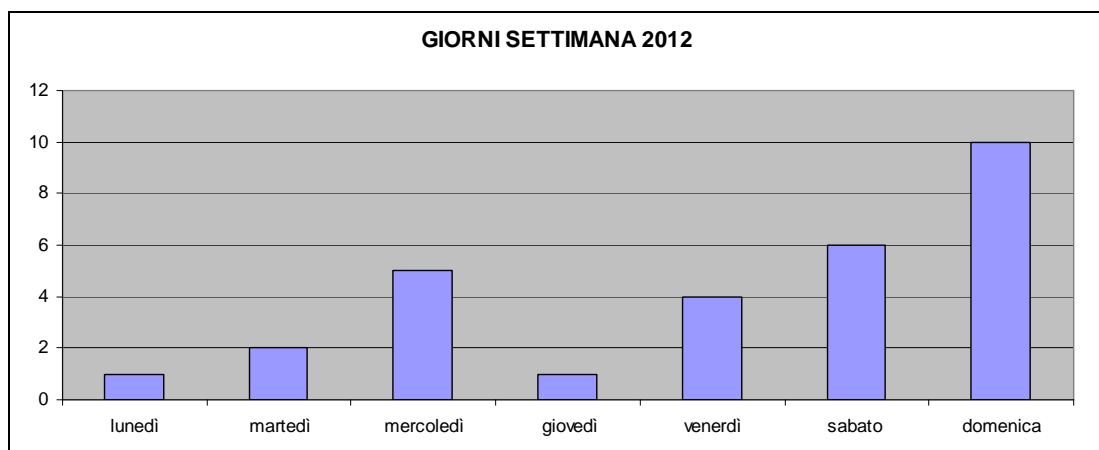


Fig. 3. Giorni della settimana monitorati durante la stagione 2012.

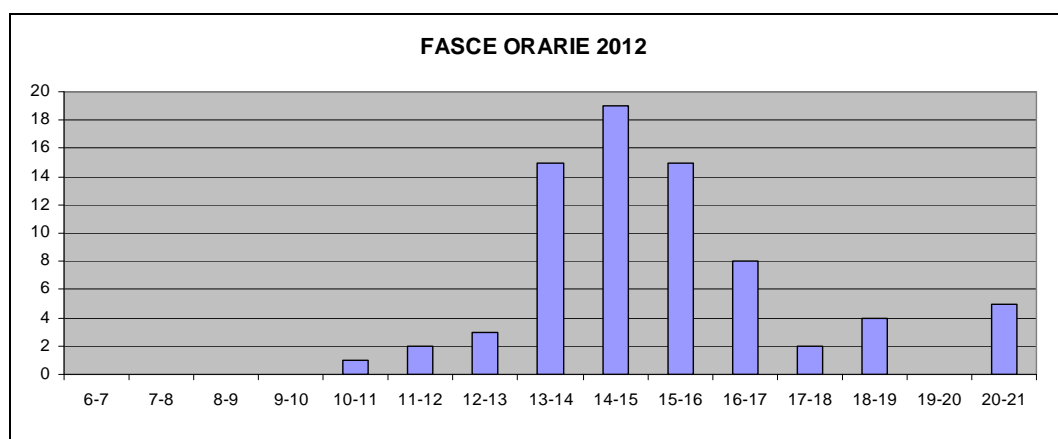


Fig. 4. Fasce orarie monitorate nel 2012. In ascissa le fasce orarie; in ordinata il numero di monitoraggi.

I monitoraggi si sono svolti indipendentemente dalle condizioni meteomarine, escludendo le giornate di pioggia; le giornate di monitoraggio visivo sono state caratterizzate da condizioni

meteomarine buone, con prevalenza di cielo sereno (55%) (Fig. 5), vento medio (42%) (Fig. 5) e mare calmo (52%) (Fig. 5).

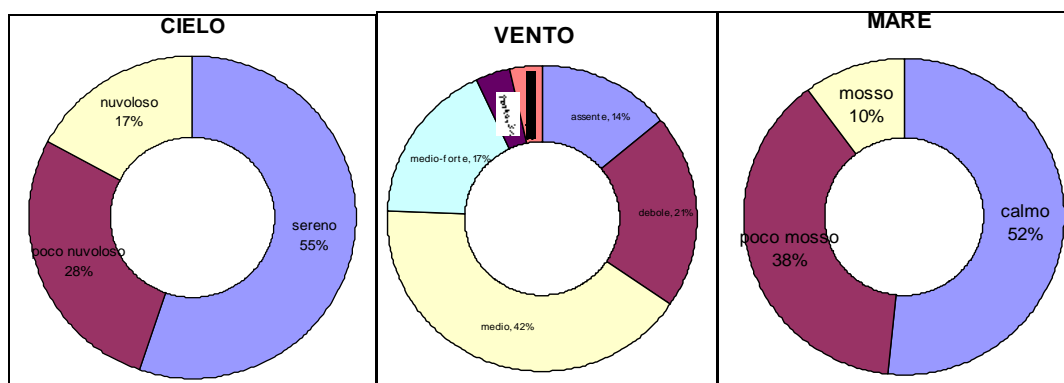


Fig. 5. Condizioni meteomarine riscontrate durante i monitoraggi nel 2012.

Durante i monitoraggi visivi, nel complesso, sono stati contati un totale di 43.967 persone (Fig. 6), 18.130 ombrelloni aperti, 135 pedalò (in uso in mare), 142 canoe (in uso in mare), 21.629 macchine parcheggiate e 10.355 moto parcheggiate.

In particolare sono stati monitorati 12 giorni feriali (totale persone contate: 12.547) e 16 nel fine settimana (totale persone contate: 31.420); la media giornaliera delle persone contate è 806,76 nei giorni feriali (lunedì, 504; martedì, 846,5; mercoledì, 1.432, giovedì, 282; venerdì, 969,3) e 2.198,3 nei giorni del fine settimana (sabato e domenica) (Fig. 7).

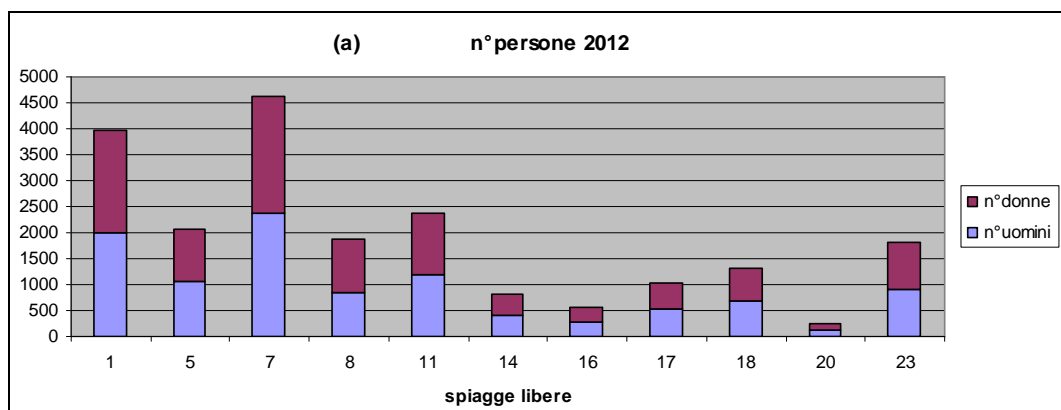


Fig. 6 (a). Numero di persone contate nelle spiagge libere/attrezzate (settori 1; 5; 7; 8; 11; 14; 16; 17; 18; 20; 23) nel 2012.

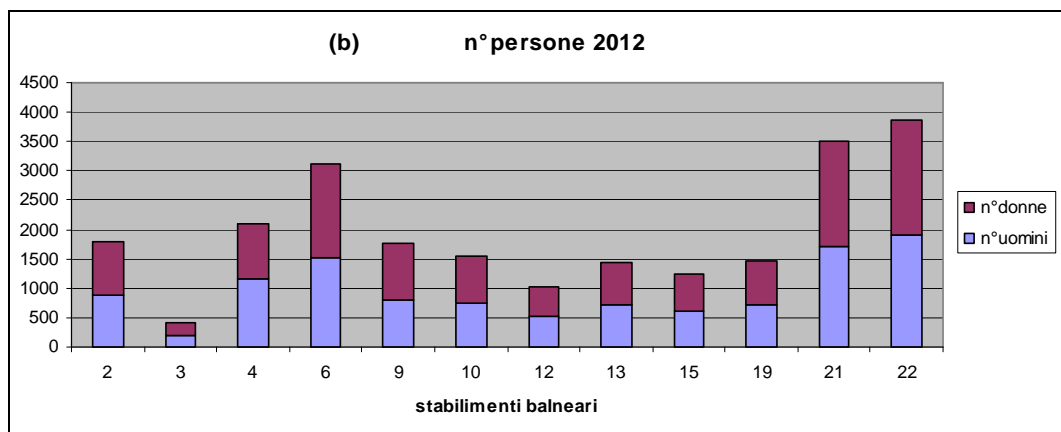


Fig. 6 (b). Numero di persone contate negli stabilimenti balneari (settori 2; 3; 4; 6; 9; 10; 12; 13; 15; 19; 21; 22) nel 2012.

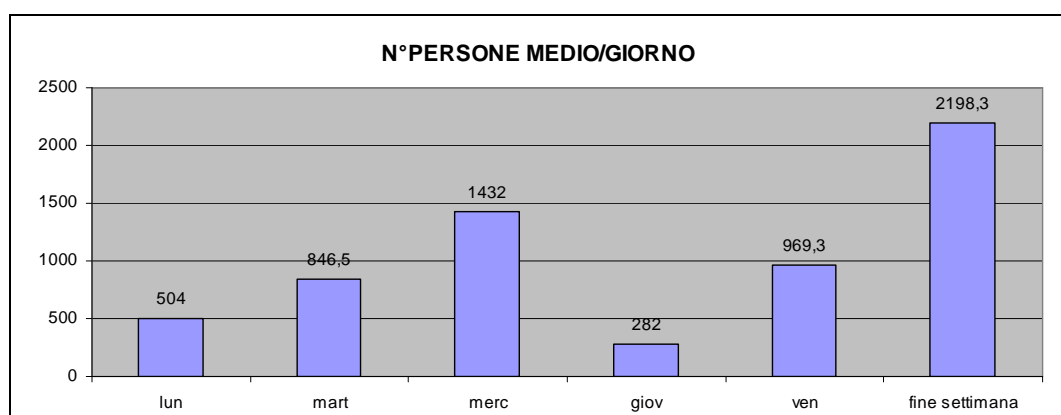


Fig. 7. Numero medio di persone per giorno della settimana nel 2012.

La densità media/mq di persone risulta essere 0,0114 negli stabilimenti balneari e 0,0081 nelle spiagge libere o attrezzate.

La stima delle presenze stagionali, calcolata secondo la formula (tot presenze)/(tot giornate di monitoraggio) x (153 giorni), risulta essere di 231.964 persone.

Per ciascun settore sono stati calcolati gli indici n° persone/n° ombrelloni e n° persone/n° macchine parcheggiate per ciascun giorno monitorato (Allegato 2); l'indice n° persone/n° macchine parcheggiate è stato calcolato per ciascuna giornata e per la stagione sul totale dei dati giornalieri/stagionali (Allegati 3 - 4) e per la percentuale di intervistati che hanno dichiarato l'uso dell'auto sul totale dei dati stagionali (Allegati 3 - 4), secondo le formule:

- 59% tot. persone contate nel giorno/tot auto contate nel giorno,
- 59% tot. persone contate nella stagione/tot auto contate nella stagione.

Durante il monitoraggio puntuale (Allegato 5), sono state intervistate 68 persone (32 uomini; 36 donne), di un'età compresa fra i 18 e i 70 anni (Fig. 8), frequentanti sia le spiagge libere o attrezzate (53%) sia gli stabilimenti balneari (47%).

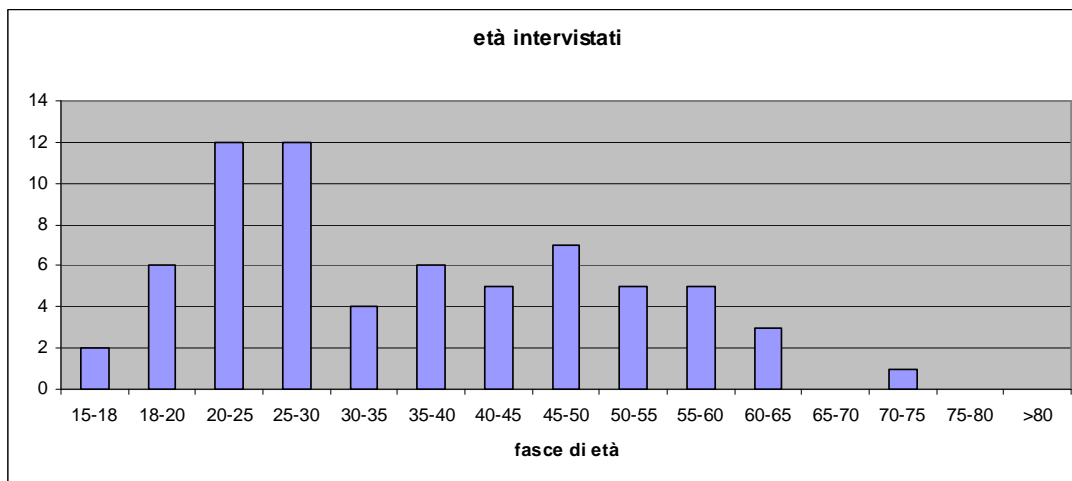


Fig. 8. Numero di persone per fascia di età intervistate nel 2012.

Gli intervistati provengono principalmente da località della provincia di Savona (33%): in particolare dalla Val Bormida (16%), dalla città di Savona (9%), da Bergeggi (9%), da Vado Ligure (6%), Quiliano (3%), Spotorno (1%) e da altre località della provincia di Savona (4%); dalla provincia di Genova (15%), dalla provincia di Alessandria (10%), dalla provincia di Milano (9%), dalla provincia di Cuneo (6%), dalla provincia di Torino (3%), dalla provincia di Varese (3%), dalla provincia di Imperia (1%), dalla provincia di Bergamo (1%) e da altre località italiane non comprese nelle regioni di Liguria, Piemonte e Lombardia (3%) (Fig. 9); il mezzo di trasporto più utilizzato è stata la macchina (59%) (Fig. 10).

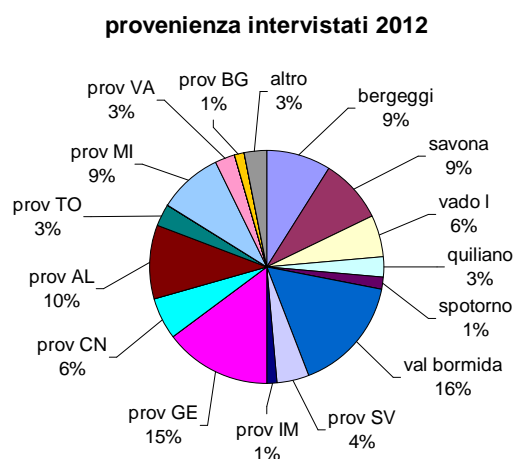


Fig. 9. Provenienza degli intervistati nel 2012.

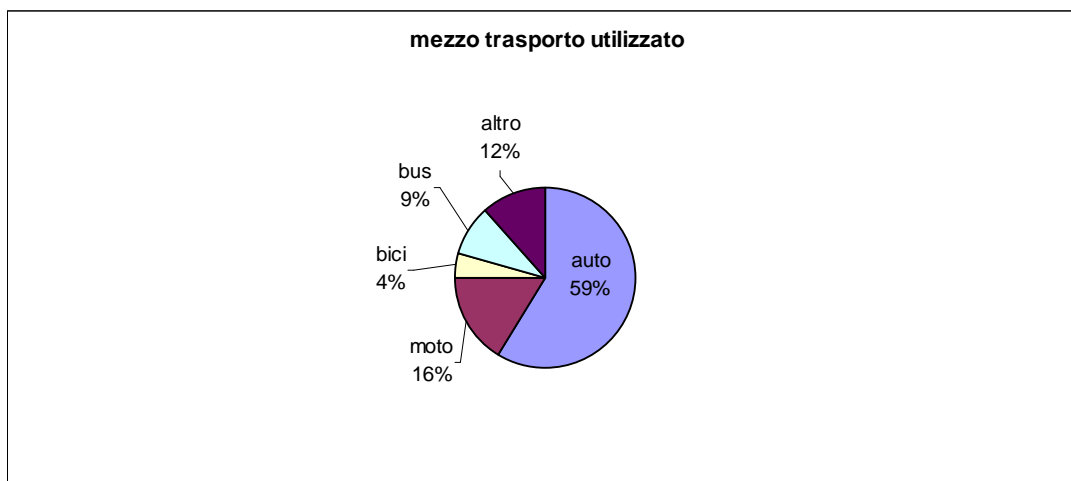


Fig. 10. Tipo di mezzo di trasporto utilizzato dagli intervistati nel 2012.

L'96% degli intervistati fa parte di gruppi formati da almeno 3 persone (Fig. 11); la maggior parte dei gruppi è composto da membri della stessa famiglia (64%).

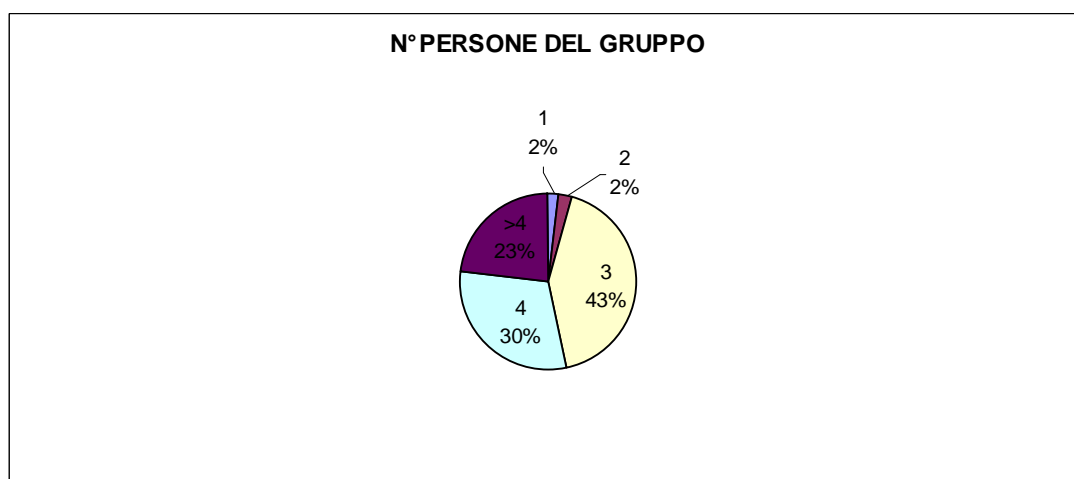


Fig. 11. Numero di persone che formano i gruppi a cui appartengono gli intervistati nel 2012.

Il 74% degli intervistati frequenta abitualmente le spiagge di Bergeggi tutti gli anni.

La maggior parte degli intervistati (86%) pratica di solito la balneazione per meno di 50 giorni all'anno (<7 giorni, 6%; 7-10 giorni, 9%; 10-15 giorni, 22%; 15-30 giorni, 40%; 30-40 giorni, 9%; 40-50 giorni, 0%; 50-60 giorni, 6%; 60-70 giorni, 3%; 70-80 giorni, 0%; 80-90 giorni, 4%; >90 giorni, 1%) (Fig. 12); il 56% trascorre almeno il 60% delle giornate al mare a Bergeggi (Fig. 13).

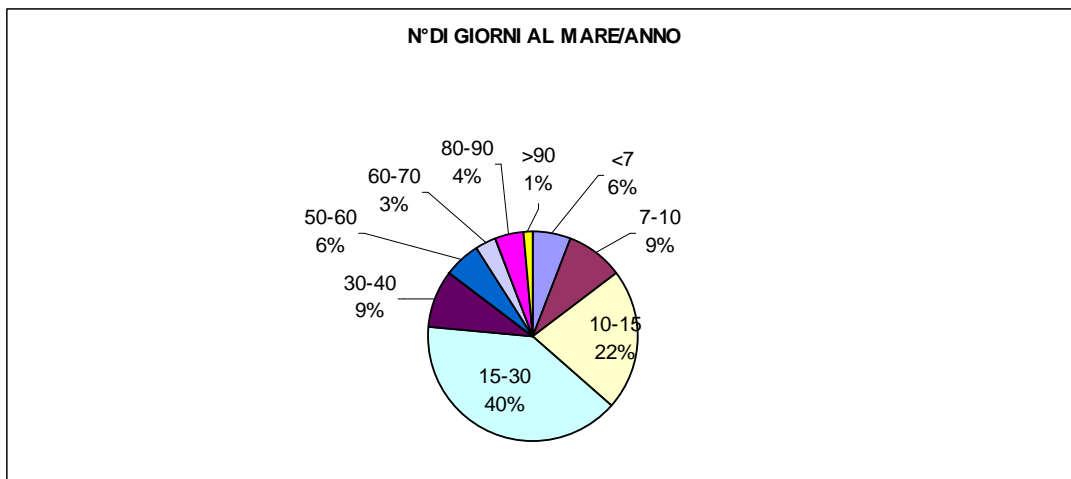


Fig. 12. Numero di giorni in cui gli intervistati dichiarano di essere soliti praticare la balneazione nel 2012.

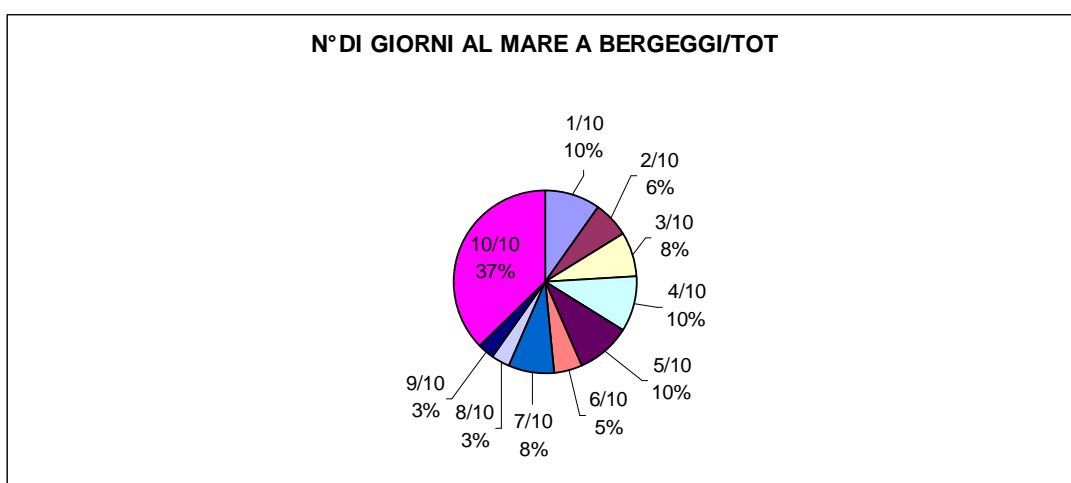


Fig. 13. Il numero di giorni in cui gli intervistati dichiarano essere soliti frequentare Bergeggi rispetto al totale delle giornate di balneazione nel 2012. I dati sono stati elaborati in decimi.

Il mare pulito è la motivazione principale (18%) dichiarata per la presenza a Bergeggi, seguono la qualità della spiaggia (16%), la vicinanza al luogo di provenienza (14%), altre motivazioni non specificate (13%), lo spazio a disposizione sulla spiaggia negli stabilimenti balneari (11%), la comodità del parcheggio (10%), poter praticare *snorkeling* (7%), poter praticare subacquea (6%), la presenza di campi da *beach volley* (3%) e di aree gioco per bambini (2%) (Fig. 14).

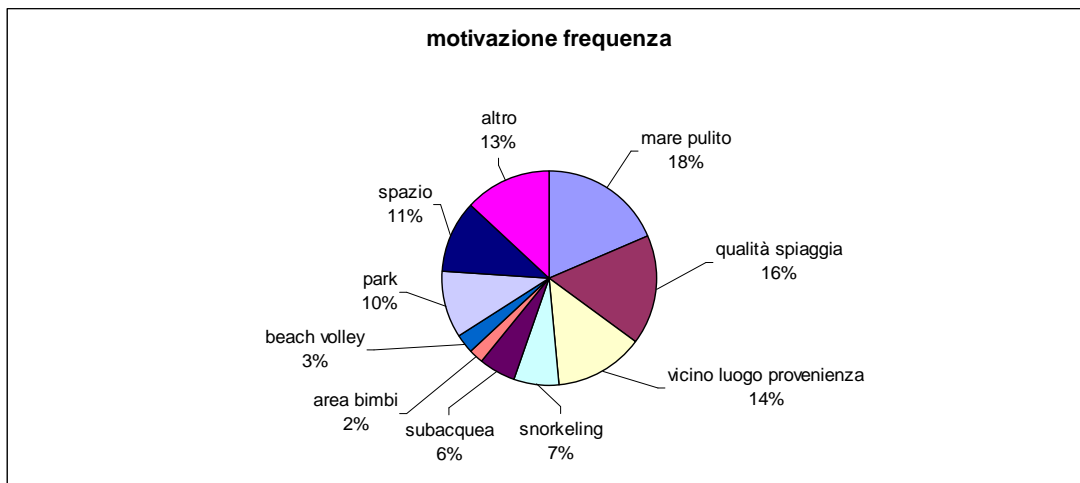


Fig. 14. Motivazioni della frequenza del luogo date dagli intervistati nel 2012.

I dati sulle abitudini di comportamento sulla spiaggia rivelano che il 95% dei bagnanti utilizza creme solari, di cui 55% creme protettive con filtri solari, il 23% creme solari abbronzanti e il 17% olio abbronzante (Fig. 15); il 58% fa almeno 2 docce durante la giornata (n° 2 docce, 28%; n° 3 docce, 25%; n° 4 docce, 4%; più di 5 docce, 1%), il 4% non fa docce e il 38% solamente 1 (Fig. 16); nel 28% delle docce viene usato lo *shampoo*.

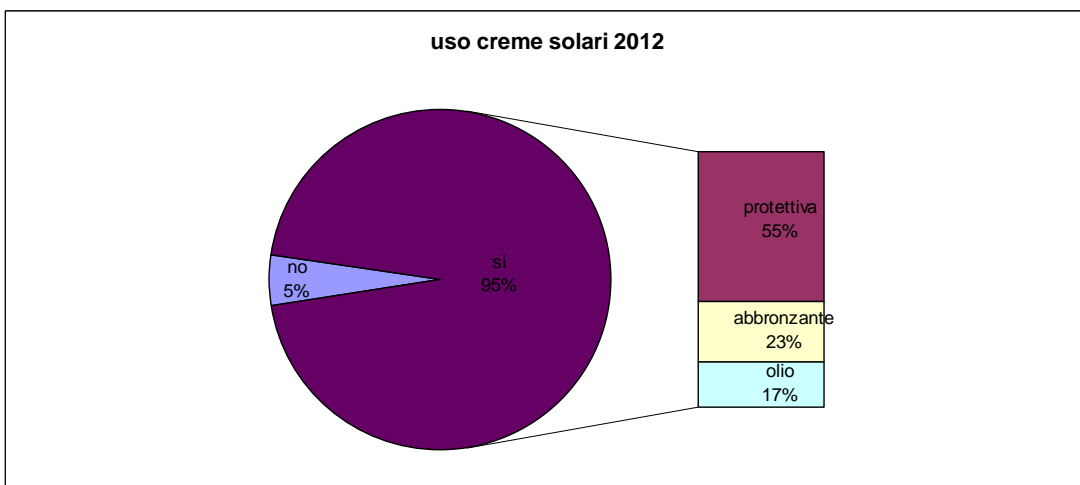


Fig. 15. Tipo di creme solari utilizzate dagli intervistati nel 2012.

N° DI DOCCE/GIORNO

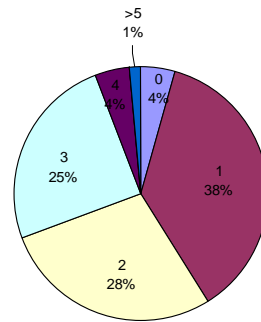


Fig. 16. Numero di docce fatte al giorno dagli intervistati nel 2012.

Il 4% degli intervistati non residenti a Bergeggi permane nella località mezza giornata, il 59% una giornata, il 4% da g 5 giorni, il 6% una settimana, il 3% da 8 a 14 giorni, il 14% due settimane, il 3% 20 giorni, il 4% un mese e il 3% più di un mese (Fig. 17); la spesa media a persona per il trasporto è di € 7,68, per il parcheggio di € 1,60, per i pasti di € 12,31 e per gli extra (gelati, affitto pedalò/canoe, ecc.) di € 8,61.

PERMANENZA A BERGEGGI

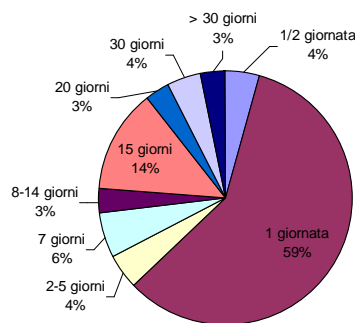


Fig. 17. Durata della permanenza a Bergeggi degli intervistati, espressa in percentuale, nel 2012.

Il 22,06% degli intervistati partecipa agli eventi organizzati del calendario estivo.

Il 84% degli intervistati è a conoscenza della presenza dell'AMP, il 53% della presenza della Riserva Regionale, il 40% del Sito di Interesse Comunitario (Fig. 18); il 41% pensa che tutte le forme di tutela presenti siano esclusivamente marine, il 47% sa che le forme di tutela sono marine e terrestri.

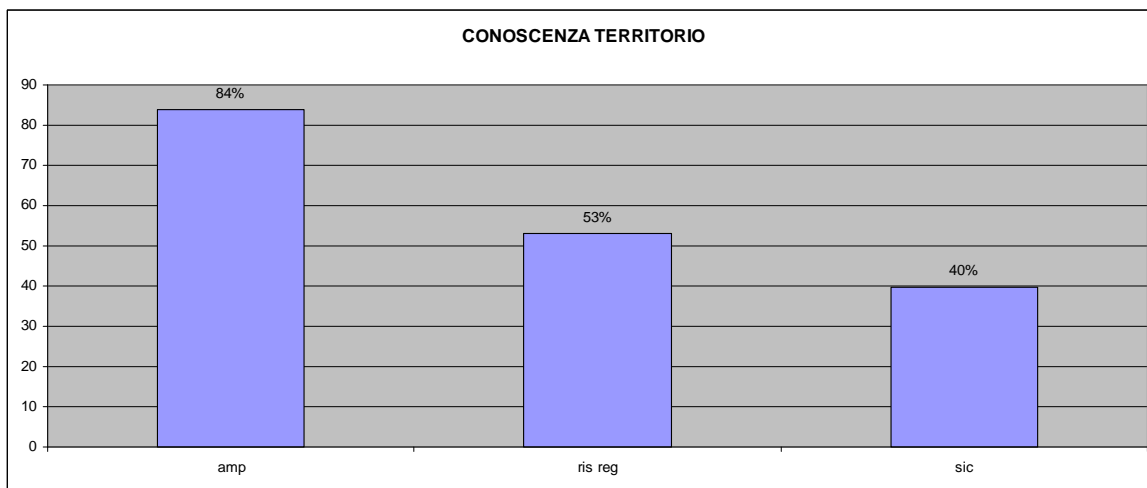


Fig. 18. Conoscenza dei diversi regimi di protezione del territorio da parte degli intervistati nel 2012.

2.3 Discussione monitoraggio 2012

Il monitoraggio 2012 è stato svolto secondo il protocollo validato durante il monitoraggio 2011 (due indagini parallele: monitoraggio visuale e monitoraggio puntuale).

Il monitoraggio 2012 è iniziato il 5 maggio ed è terminato il 21 settembre a causa di condizioni meteo sfavorevoli che hanno anticipato la chiusura della stagione balneare.

I dati del monitoraggio visivo (foto e conteggi) e del monitoraggio puntuale (interviste) sono stati raccolti lungo la passeggiata del Comune dalla prima spiaggia di levante all'ultima spiaggia di ponente.

Le interviste sono state proposte sia ai turisti presenti sulla passeggiata sia a quelli in spiaggia.

Si è rilevata una scarsa disponibilità dei turisti ad essere coinvolti nelle interviste: le persone sulla passeggiata al mattino sono ansiose di arrivare sulla spiaggia e vedono l'intervista come un fastidioso impedimento; alla sera viene utilizzata la scusa della stanchezza per la giornata; le persone intervistate sulla spiaggia o nei bar degli stabilimenti balneari cercano di evitare l'intervista considerandola un momento di *stress* nella giornata festiva.

Rispetto al questionario 2011, al questionario 2012 sono state aggiunte informazioni di carattere socio-economico (presenza di disabili nel gruppo e tipo di disabilità; nelle spese, la suddivisione tra viaggio e parcheggio; partecipazione o meno e a quali eventi/manifestazioni del calendario estivo proposto dal Comune; consigli/idee per i calendari delle manifestazioni future), informazioni sulle abitudini (tipologie di creme solari utilizzate; la possibilità di svolgere subacquea tra i motivi della presenza in loco), informazioni sulla conoscenza del territorio (elenco regimi di tutela ambientale a Bergeggi).

È stata eliminata nel 2012 la domanda sul fattore di protezione delle creme, indagato nel 2011, perché in letteratura scientifica non sono state trovate discussioni circa questo dato e quindi, al momento, non è valutabile.

Per facilitare la rielaborazione dei dati e l'inserimento del questionario su MACISTE, le risposte "aperte" in cui era previsto che l'intervistato valutasse una percentuale a sua discrezione sono state tutte "chiuse" in valori da 0 a 5.

I dati acquisiti hanno confermato che i frequentatori delle spiagge di Bergeggi aumentano nel fine settimana rispetto ai giorni feriali e che frequentano indifferentemente spiagge libere o stabilimenti balneari: la densità di persone/mq risulta essere estremamente simile per entrambi i tipi di spiaggia.

I dati registrati con le interviste hanno permesso una prima caratterizzazione del "turista-tipo" che frequenta il litorale. Sono stati intervistati uomini e donne, di un'età compresa fra i 18 e i 65 anni, sia su spiagge libere sia in stabilimenti balneari. L'elaborazione dei pochi dati acquisiti, sicuramente non significativi statisticamente, evidenzia che i bagnanti provengono sia dalle zone limitrofe a Bergeggi sia dal Piemonte e dalla Lombardia (bacino di utenza usuale della Liguria), fanno parte di gruppi, prevalentemente famigliari di 3-4 persone, e che il mezzo di trasporto più utilizzato è l'auto.

L'indice ricavato dal conteggio delle auto parcheggiate rispetto alle persone è stato calcolato sia giornaliero per ciascun settore, sia giornaliero e stagionale per la località. Come nel 2011, l'indice giornaliero per settore non risulta essere un indice utilizzabile per la stima indiretta dei bagnanti, ed infatti i parcheggi non sono omogeneamente distribuiti sul territorio; l'indice giornaliero calcolato sulla località non risulta sempre avere valori significativi.

La maggioranza degli intervistati frequenta abitualmente le spiagge di Bergeggi e vi trascorre la maggior parte dei giorni che, nell'anno, dedica al mare.

Le motivazioni principali della presenza sono il mare pulito (18%), la qualità della spiaggia (16%) e la vicinanza al luogo di provenienza (14%), mentre risultano di importanza minore la presenza di servizi (parcheggio (10%), lo spazio a disposizione negli stabilimenti balneari (11%), i campi da *beach volley* (3%), le aree dedicate ai bambini (2%)) e maggiormente la possibilità di svolgere attività naturalistiche come lo *snorkeling* (7%) o le immersioni (6%).

Rispetto al 2011, sorprendentemente è diminuita fortemente la motivazione "mare pulito" (2011, 52%; 2012, 18%) e sono raddoppiate le motivazioni "possibilità di parcheggio" (2011 5%; 2012, 10%) e la vicinanza al luogo di provenienza (2011, 7%; 2012, 14%).

Se possono essere giustificabili gli aumenti delle percentuali relative alla possibilità di parcheggio (considerando la maggior disponibilità di parcheggio rispetto alle località limitrofe) e alla vicinanza al luogo di provenienza e all'uscita dell'autostrada A6 (Torino-Savona), poco comprensibile è la forte diminuzione della motivazione "mare pulito" e la scarsità di interesse alle attività naturalistiche.

In leggero aumento l'utilizzo da parte dei bagnanti di pedalò e canoe, ma sempre una piccola percentuale considerando la bellezza del paesaggio dell'area in esame che offre il tratto di costa estremamente frastagliato e ricco di insenature e grotte.

Ancora da ricordare, come nel 2011, è l'esiguità del dato e quindi la bassa significatività statistica, che dovrà, negli anni prossimi, essere aumentato, verificato e validato.

Ad oggi, relazionati alle domande socio-economiche dell'intervista, i dati dovrebbero essere interpretati come la caratterizzazione di un turismo passivo, che utilizza le spiagge bergeggine perché si raggiungono in breve tempo, limitando le spese di viaggio, esclusivamente per la possibilità di rilassarsi al sole e rinfrescarsi nei primi metri di mare, ma non per conoscere ed apprezzare l'ecosistema marino.

Per quanto riguarda il comportamento abituale sulla spiaggia, il 95% degli intervistati utilizza prodotti solari e solo il 17% sono oli.

L'analisi socio-economica ha confermato i dati dello scorso anno sui giorni di permanenza a Bergeggi, risultando un turismo prevalentemente giornaliero (59%).

Le indagini sulla conoscenza del territorio dimostrano che, benché l'84% degli intervistati sappia di essere in un'AMP, il 53% conosca la Riserva Regionale e il 40% i SIC, molta è la confusione sulla loro competenza, infatti il 41% pensa che siano forme di tutela esclusivamente marina.

I dati raccolti nel 2012 hanno contribuito a porre le basi per l'utilizzo del sistema integrato MACISTE (vedi paragrafo 5.1).

Questo sistema agevolerà il monitoraggio puntuale degli anni futuri, proponendo agli utenti la compilazione del questionario *on line*, trasformando i turisti da soggetti passivi della politica di salvaguardia ambientale, a soggetti attivi in quanto consapevoli delle caratteristiche e criticità dell'ambiente costiero con cui si rapportano, affinché da potenziale fonte di danno diventino agenti di tutela dell'ambiente stesso.

2.4 Lavoro previsto per il secondo semestre 2013

- Diffusione dell'informazione nel territorio tramite sito internet, pannelli luminosi comunali e info point circa la pubblicazione del questionario sul sito MACISTE;
- Elaborazione con il sistema MACISTE e verifica in campo di un modello previsionale di presenze;
- Elaborazione di una carta d'uso dell'AMP, relazionando l'utilizzo dei diversi settori con i fondali corrispondenti e gli *habitat* relativi che sarà utile per poter formulare un futuro piano di intervento per un turismo sempre più sostenibile.



Fig. 19. 23 aprile 2013: lavori in corso sulle spiagge del Comune di Bergeggi per la preparazione della stagione balneare.

3. Monitoraggio delle attività subacquee



Il Regolamento di Esecuzione ed Organizzazione dell'AMP (Artt.12-13) regola la subacquea.

Ad oggi sono possibili solamente immersioni guidate dai centri *diving* autorizzati, che, al fine di ridurre gli impatti aumentando la coscienza ambientale dei fruitori, prima dello svolgimento delle visite guidate subacquee, sono tenuti a svolgere un adeguato *briefing* dell'immersione stessa.

Per ciascuna immersione, deve essere compilato il registro immersioni, con i dati relativi all'immersione (data, sito di immersione, ora di inizio e di termine dell'attività), il numero di guide partecipanti, il numero di subacquei partecipanti, il loro brevetto e provenienza: i registri devono essere riconsegnati all'Ente gestore al termine dell'autorizzazione (validità annuale).

In zona A non sono consentite le attività di didattica subacquea; in zona B non sono consentite le attività di didattica subacquea per l'ottenimento di brevetti subacquei di 1° livello.

Le visite guidate subacquee notturne sono possibili in tutte le zone su specifiche autorizzazioni rilasciate dall'Ente gestore esclusa la zona A.

3.1 Materiali e Metodi

Sono stati predisposti, attualmente in fase di revisione, 2 differenti questionari sulla base di una precedente esperienza svolta dall'AMP di Portofino.

Il primo questionario è rivolto ai centri *diving* e prevede la loro caratterizzazione, chiedendo informazioni sul *diving* stesso (anno di inizio attività, anno di inizio attività in AMP, periodo di apertura durante l'anno, lingue parlate dagli operatori, tariffe medie per immersione, percentuale di immersioni all'interno e all'esterno dell'AMP negli ultimi 3 anni), informazioni sugli istruttori, guide e personale non specializzato che lavora nel *diving* (periodo di impiego, tipo di brevetto), informazioni sulle attrezzature in dotazione (compressori ARA e miscele, bombole, GAV, erogatori), informazioni sul tipo di didattiche e sui corsi tenuti (n°. partecipanti negli ultimi 3 anni).

Il secondo questionario prevede la caratterizzazione degli utenti, chiedendo informazioni sulla persona stessa e il gruppo a cui appartiene, sulle motivazioni che hanno portato alla scelta

dell'AMP, sul sito di immersione, sulle abitudini durante l'immersione, sulla conoscenza dell'area, sui costi e sulla soddisfazione della permanenza.

Il questionario di caratterizzazione degli utenti è stato predisposto per essere inserito sul sito di MACISTE, dove verrà creata la sezione dedicata alla subacquea, parallelamente a quelle create per la balneazione e la pesca ricreativa (vedi paragrafo 5.2).

3.2 Lavoro previsto per il secondo semestre 2013

- Definitiva revisione dei questionari previsti;
- Interviste ai titolari dei centri *diving* per la caratterizzazione dei centri stessi;
- Interviste ai subacquei per la caratterizzazione del subacqueo-tipo;
- Pubblicazione sul sito MACISTE del questionario di caratterizzazione del subacqueo-tipo e relativa diffusione dell'informazione nel territorio tramite sito internet, pannelli luminosi comunali e info point;
- Elaborazione dei dati rilevati.



Fig. 20. Monitoraggio subacquea: imbarcazioni *diving* ormeggiate al gavitello predisposto al sito di immersione. (Immagine dell'estate 2010).

4. Monitoraggio della pesca



Il Regolamento di Esecuzione ed Organizzazione dell'AMP (Artt.19-20-21) regola la pesca.

La pesca professionale nell'AMP è consentita esclusivamente nella forma della piccola pesca artigianale, compatibilmente a quanto disposto dal Regolamento CE n. 1967 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.

Nell'AMP non è consentita la pesca a strascico e, in zona A e in zona B, nello specchio acqueo antistante la Grotta Marina, per un raggio di 20 m dal centro dell'imboccatura della grotta, non è consentita qualunque attività di pesca professionale.

La pesca ricreativa non consente la pesca subacquea, le gare di pesca sportiva, la pesca in notturna dalle ore 20.00 alle ore 6.00 e la pesca con le nasse. Inoltre, in zona A non è consentita alcuna attività di pesca dilettantistica, in zona B è regolamentata e riservata ai residenti nel Comune di Bergeggi, mentre in zona C è regolamentata e possibile anche ai non residenti del Comune.

All'interno del progetto strategico transfrontaliero Marte + che rivolge particolare attenzione alla pesca sportiva/ricreativa, l'AMP, nel 2012, ha avviato un progetto, di concerto con l'università di Genova e l'AMP di Portofino, stabilendo un protocollo pilota per acquisire informazioni atte alla caratterizzazione dei pescatori ricreativi che frequentano l'AMP stessa e l'area limitrofa, tramite la caratterizzazione dei pescatori ricreativi autorizzati alla pesca nell'AMP, la caratterizzazione dei pescatori ricreativi che praticano la pesca all'esterno dell'AMP, la caratterizzazione del potenziale bacino di utenza della costa ligure e il monitoraggio visivo nella fascia costiera adiacente il Comune di Bergeggi (da Varazze a Borgio Verezzi).

Nel 2012 il progetto ha caratterizzato i pescatori ricreativi autorizzati alla pesca nell'AMP e monitorato la fascia costiera adiacente il Comune di Bergeggi.

Tale protocollo pilota, durante il progetto, appena concluso, è stato sperimentato, verificato e convalidato per l'utilizzo successivo da parte delle altre AMP Liguri.

4.1 Materiali e Metodi

Il lavoro viene svolto secondo il protocollo validato durante il lavoro di caratterizzazione dell'attività del 2012 (consultabile sul sito dell'AMP, <http://www.ampisolabergeggi.it/it/studie-pubblicazioni.html>), dandone continuità.

Inoltre, i dati registrati sono stati riportati su *shape file* tramite il sistema Adb - Tool Box e sono disponibili *on line* sul sito cartografico di MACISTE (vedi paragrafo 5.3).

4.1.1 Monitoraggio AMP

Nel monitoraggio dell'AMP, sono stati considerati i dati di pesca del 2012 (disponibili al 30 aprile 2013) e i dati parziali (gennaio–aprile) del 2013.

I dati di ciascun anno sono stati ricavati dalle richieste di autorizzazione alla pesca ricreativa e dai registri che i pescatori ricreativi autorizzati sono tenuti a compilare e restituire all'Ente Gestore.

4.1.2 Monitoraggio Progetto Marte+

Caratterizzazione dei pescatori ricreativi che praticano la pesca all'esterno dell'AMP: condotta tramite interviste svolte nei circoli di pesca sportiva del territorio limitrofo all'AMP. L'intervista prevede domande generali dedicate alla caratterizzazione del pescatore e domande specifiche sui diversi tipi di pesca praticati (da barca, da terra, subacquea) (**Allegato 6**).

Caratterizzazione del potenziale bacino di utenza della costa ligure: era prevista una raccolta di informazioni effettuata nelle scuole dell'Italia Nord Occidentale.

Sono stati contattati alcuni degli Istituti Comprensivi della provincia di Savona, rientranti nei settori di monitoraggio utilizzati lo scorso anno per il monitoraggio visivo (Comuni costieri da Varazze a Borgio Verezzi); il raggio di indagine è stato allargato all'entroterra e al territorio prossimo della provincia di Genova.

In particolare sono stati contattati tutti gli Istituti Comprensivi del Comune di Savona, gli Istituti Comprensivi di Varazze-Celle, Albissolle, Vado Ligure, Spotorno, Finale Ligure, Pietra Ligure, situati sulla costa, e gli Istituti Comprensivi di Quiliano, Carcare e Cairo Montenotte, situati nell'entroterra; inoltre gli Istituti Comprensivi dei Comuni di Cogoleto, Arenzano e Genova-Voltri.

A ciascuna scuola, è stato chiesto di collaborare, offrendo la possibilità di incontri con i bambini da parte di personale qualificato che potesse spiegare loro argomenti inerenti le AMP e

la pesca. Ciascuna classe doveva compilare una tabella di raccolta di dati anonimi relativa al numero dei componenti della famiglia ed il numero di familiari che praticano la pesca ricreativa in mare di ciascun alunno (Allegato 7). I dati così raccolti sono stati elaborati statisticamente per ottenere la stima dei pescatori ricreativi che frequentano abitualmente la zona in studio.

4.2 Risultati

4.2.1 Monitoraggio AMP

Nel 2012 i pescatori autorizzati sono stati 39, 16 in zona B e 23 in zona C, di cui 12 nuove richieste (Fig. 21). L'età media è di 56 anni, il pescatore più giovane ha un'età di 19 anni, il più anziano di 83 anni. L'età media dei nuovi iscritti è di 52 anni, il più giovane ha un'età di 25 anni, il più anziano di 79 anni. Il 91% delle richieste per la pesca ricreativa è pervenuta all'AMP nel dicembre 2011 e nel primo trimestre dell'anno in corso (Fig 22).

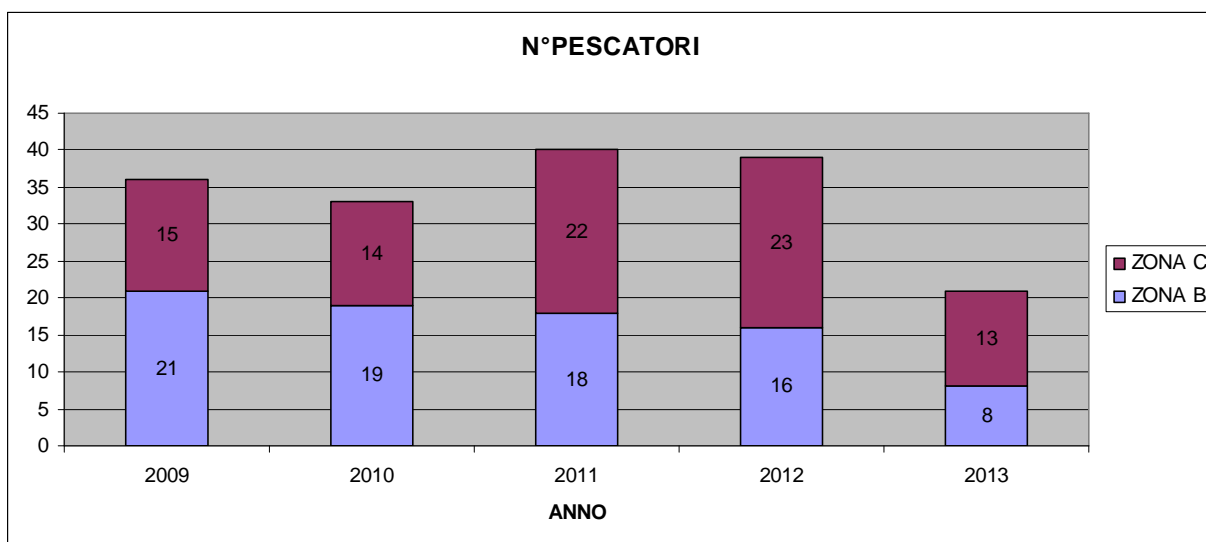


Fig. 21. Monitoraggio pesca AMP: confronto fra il numero di pescatori residenti nel Comune di Bergeggi (autorizzati per la zona B) e i pescatori non residenti (autorizzati per la zona C). I dati del 2013 si riferiscono al primo quadrimestre.

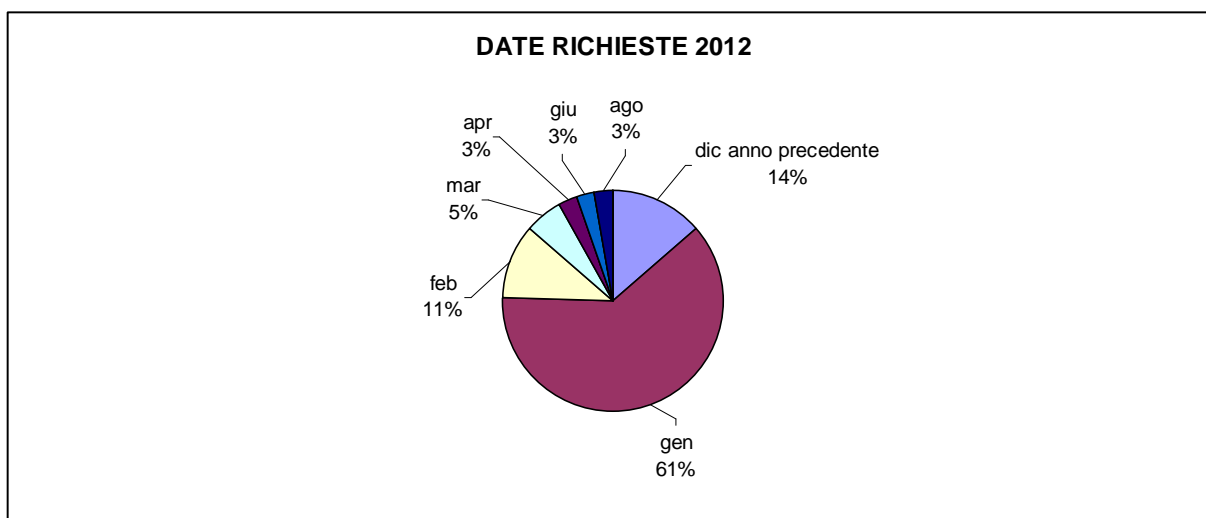


Fig. 22. Monitoraggio pesca AMP: percentuali per ciascun mese del numero di richieste di autorizzazioni pervenute nel 2012.

Al 30 aprile 2013, solamente 16 libretti emessi nel 2012 sono stati riconsegnati all'AMP. Nel 2013 al 30 aprile, i pescatori autorizzati sono stati 9 in zona B e 13 in zona C (tot. 22 pescatori) di cui 2 nuove richieste. L'età media è di 63 anni, il pescatore più giovane ha un'età di 44 anni, il più anziano di 84 anni. L'età dei nuovi iscritti è di 59 e 66 anni.

4.2.2 Monitoraggio Progetto Marte+

Caratterizzazione dei pescatori ricreativi che praticano la pesca all'esterno dell'AMP.

Ad oggi, sono stati contattati 3 circoli di pesca sportiva nel circondario di Bergeggi (Bergeggi, Spotorno, e Vado Ligure).

In totale sono stati intervistati 17 pescatori, (16 uomini e 1 donna); 3 nel circolo di Bergeggi, 8 nel circolo di Vado Ligure e 6 nel circolo di Spotorno.

L'età media degli intervistati è di 58,47 anni; il più giovane ha 46 anni, il più anziano 82.

L'86% degli intervistati risulta avere un'età compresa fra i 50 e 80 anni (Fig. 23); la maggioranza appartiene alla fascia di età compresa fra 70 e 80 anni (Fig. 24).

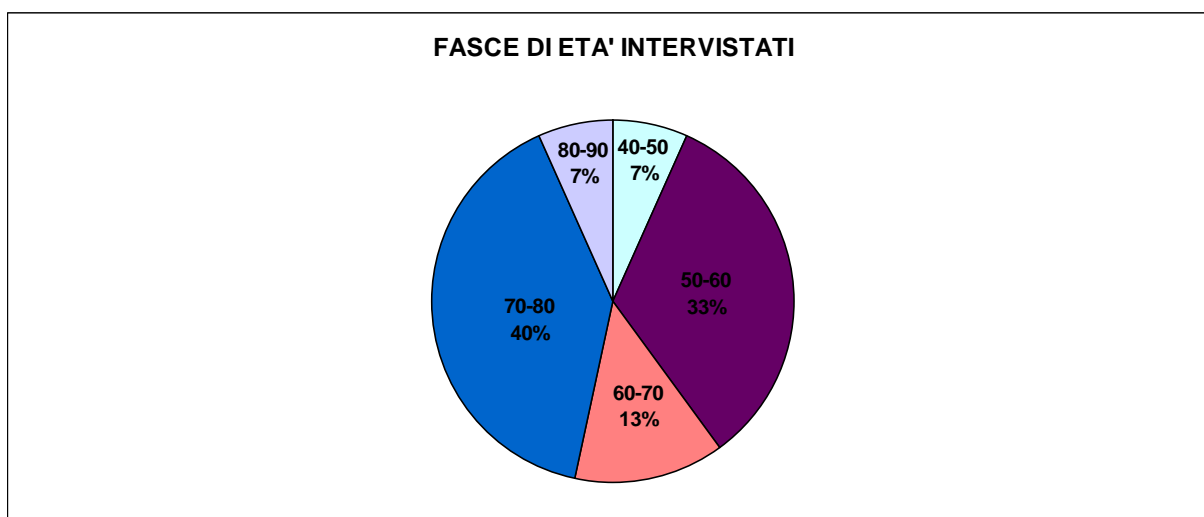


Fig. 23. Monitoraggio pesca MARTE +: percentuali di intervistati nelle diverse fasce di età.

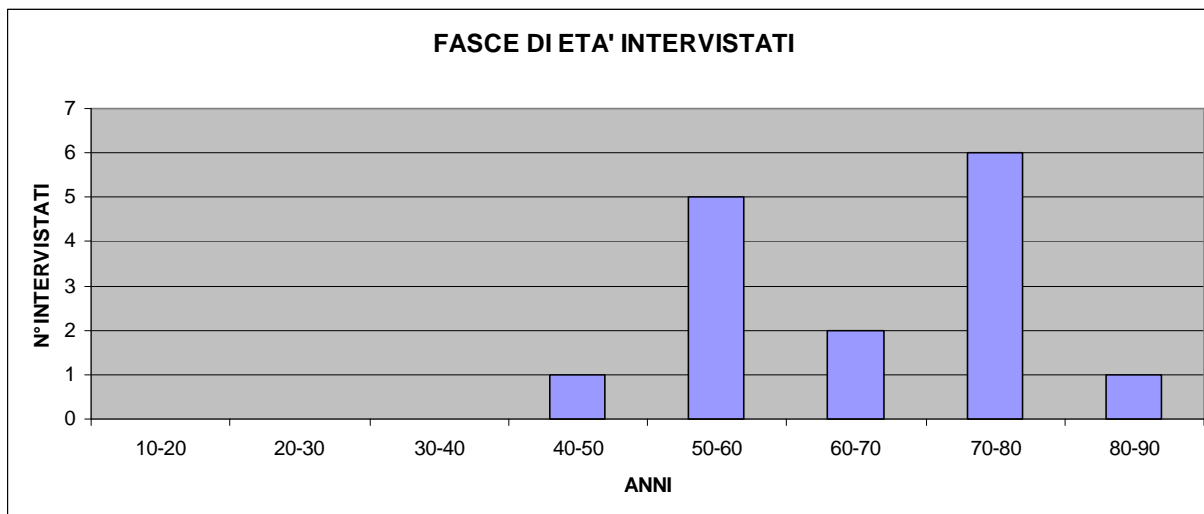


Fig. 24. Monitoraggio pesca MARTE +: fasce di età a cui appartengono gli intervistati.

Sono riportati di seguito i primi dati elaborati dalle interviste effettuate (la totalità dei dati è attualmente in elaborazione) per la caratterizzazione del pescatore:

- luogo di nascita (Fig. 25) e di residenza (Fig. 26);
- professione svolta attualmente (Fig. 27) o prima del pensionamento (Fig. 28);
- titolo di studio (Fig. 29);
- da quanti anni praticato la pesca ricreativa in mare (Fig. 30);
- iscrizione al censimento MIPAAF (Fig. 31);
- iscrizione a centri FIPSAS (Fig. 32);
- partecipazione a gare di pesca sportiva (Fig. 33);
- *hobby* praticati oltre la pesca ricreativa (Fig. 34);
- fonti di aggiornamento sull'argomento della pesca ricreativa (Fig. 35);
- abitudine ad effettuare viaggi o ferie per pescare (Fig. 36);
- tipo di autorizzazioni alla pesca ricreativa possedute (Fig. 37);
- spesa media dichiarata per le diverse voci indagate (Fig. 38);
- n° di giornate dedicate alle battute di pesca (Fig. 39).

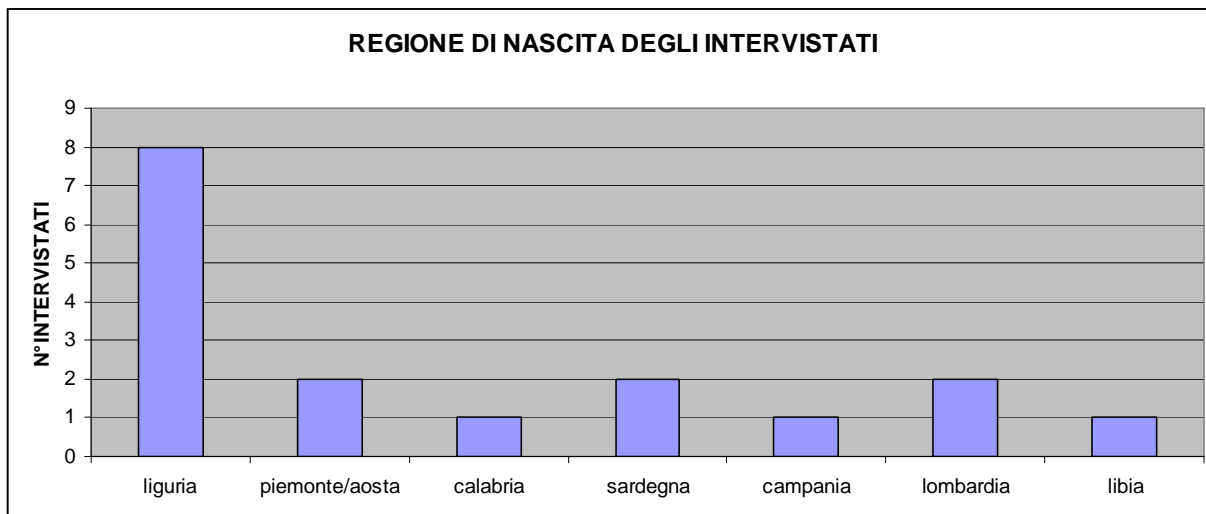


Fig. 25. Monitoraggio pesca MARTE +: regione di nascita degli intervistati.

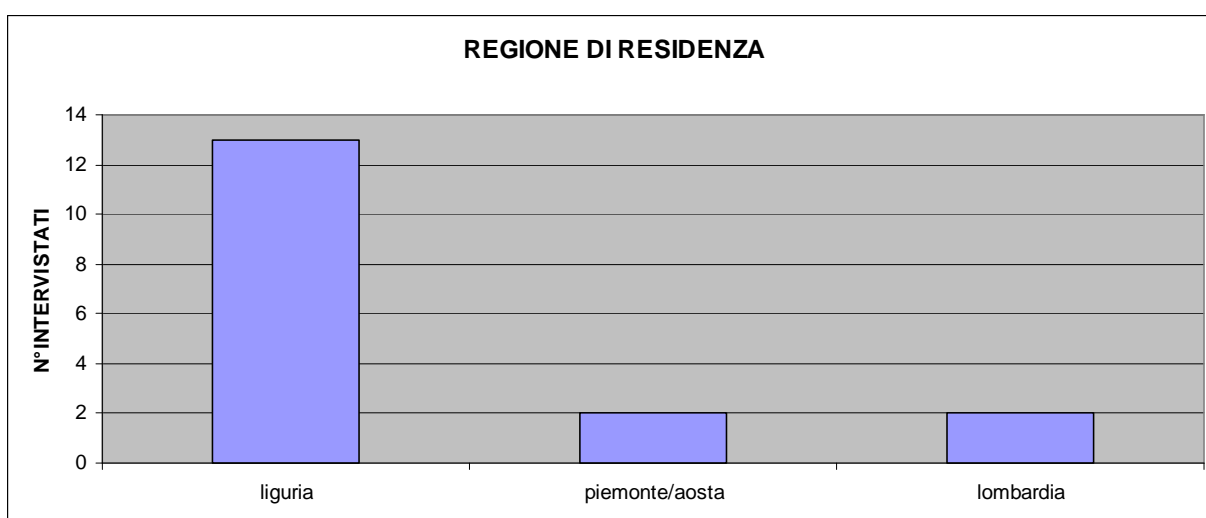


Fig. 26. Monitoraggio pesca MARTE +: regione di residenza degli intervistati.

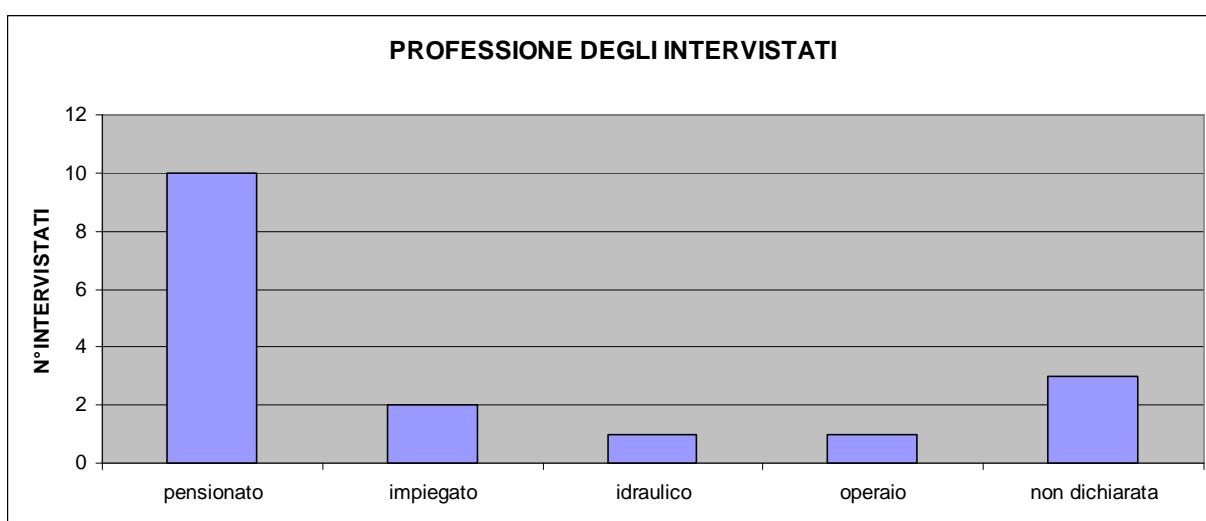


Fig. 27. Monitoraggio pesca MARTE +: professione degli intervistati.

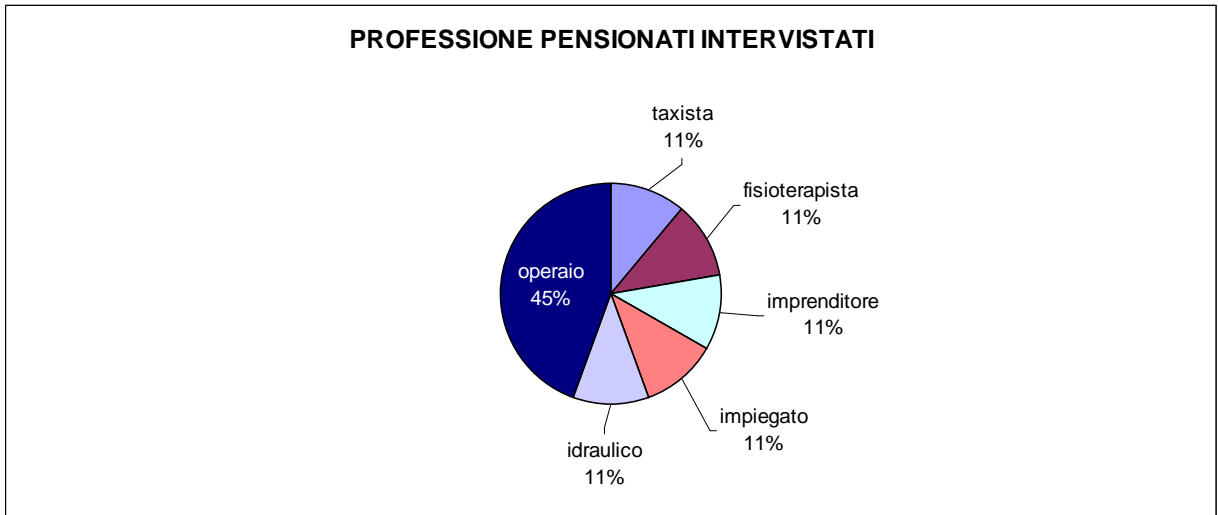


Fig. 28. Monitoraggio pesca MARTE +: professione dei pensionati intervistati.

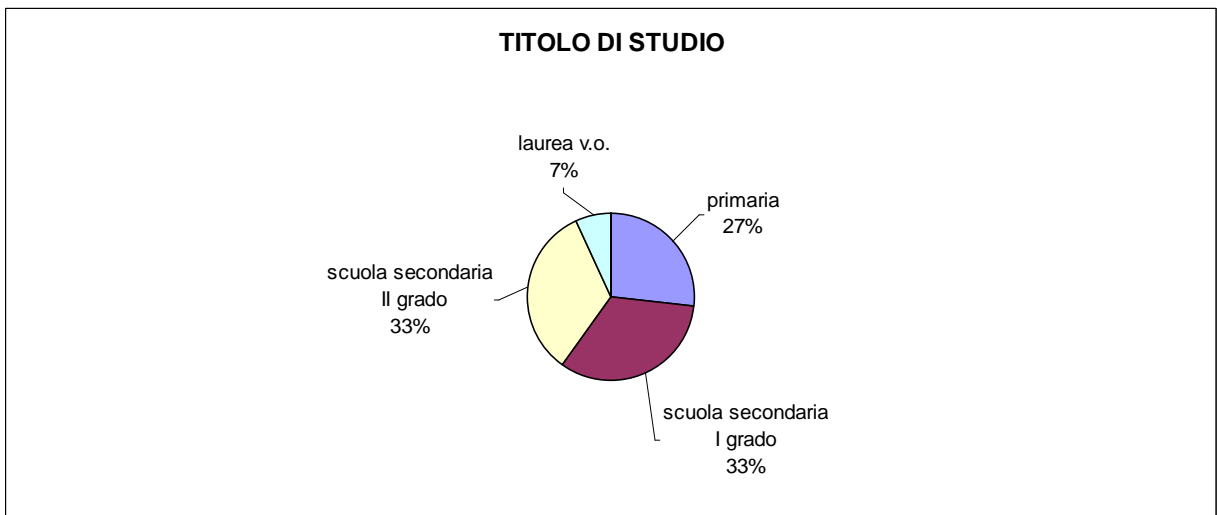


Fig. 29. Monitoraggio pesca MARTE +: titolo di studio intervistati.

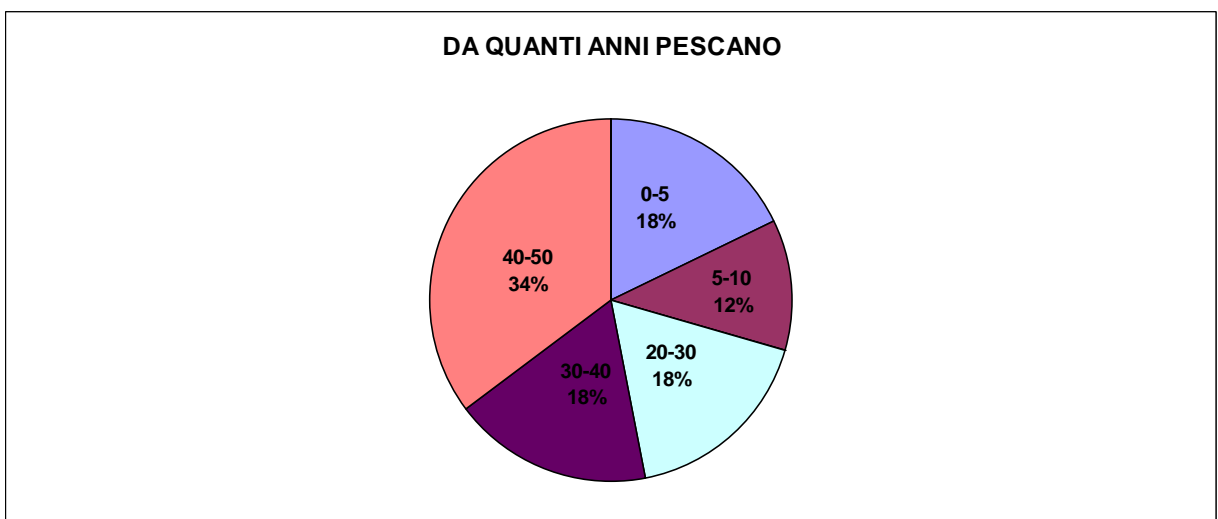


Fig. 30. Monitoraggio pesca MARTE +: n° di anni da cui gli intervistati praticano la pesca ricreativa in mare.

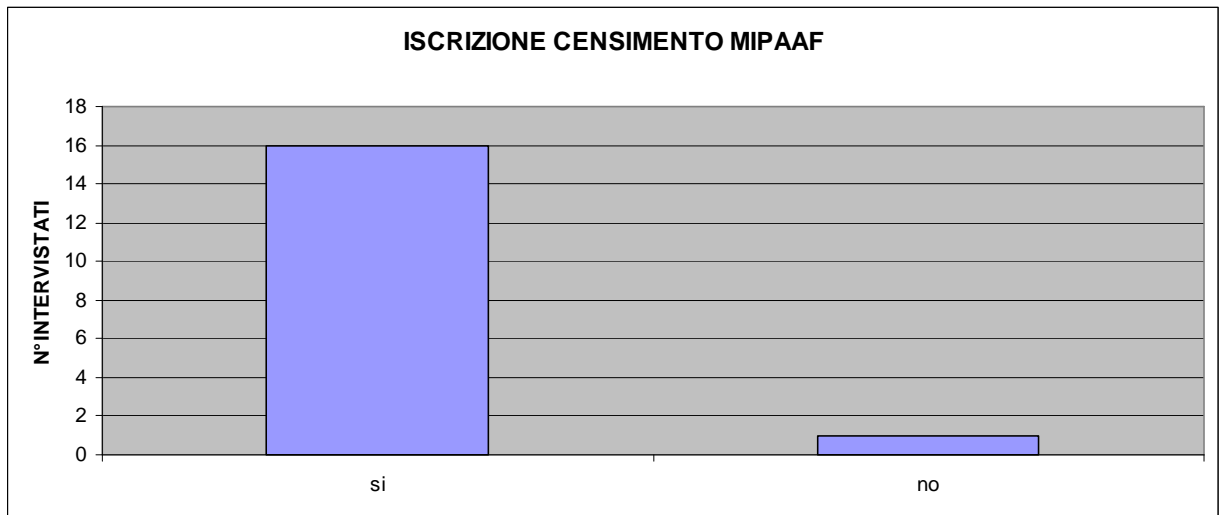


Fig. 31. Monitoraggio pesca MARTE +: iscrizione al censimento MIPAAF da parte degli intervistati.

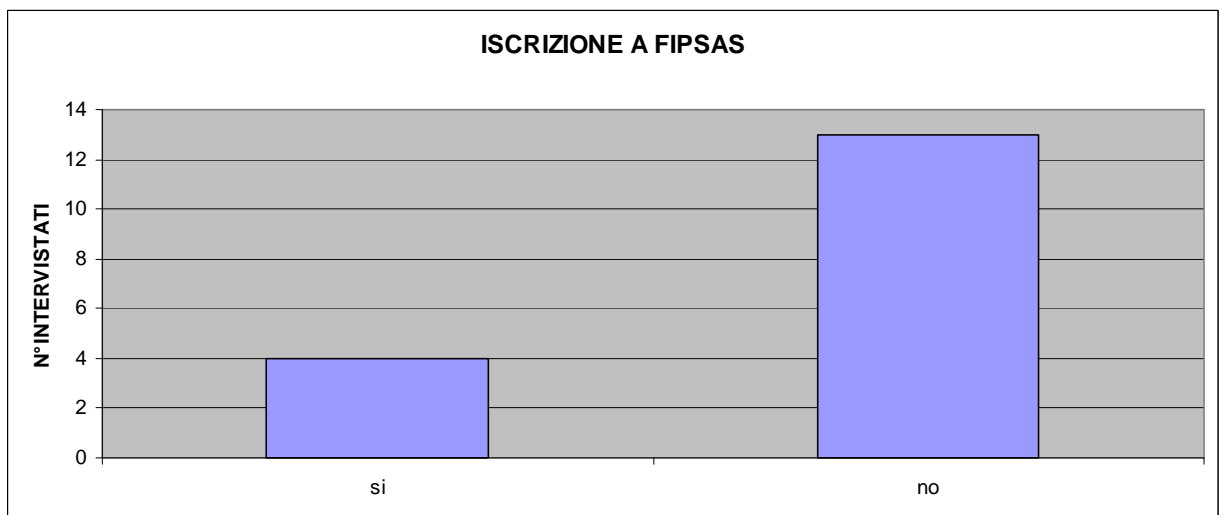


Fig. 32. Monitoraggio pesca MARTE +: iscrizione alla FIPSAS degli intervistati.

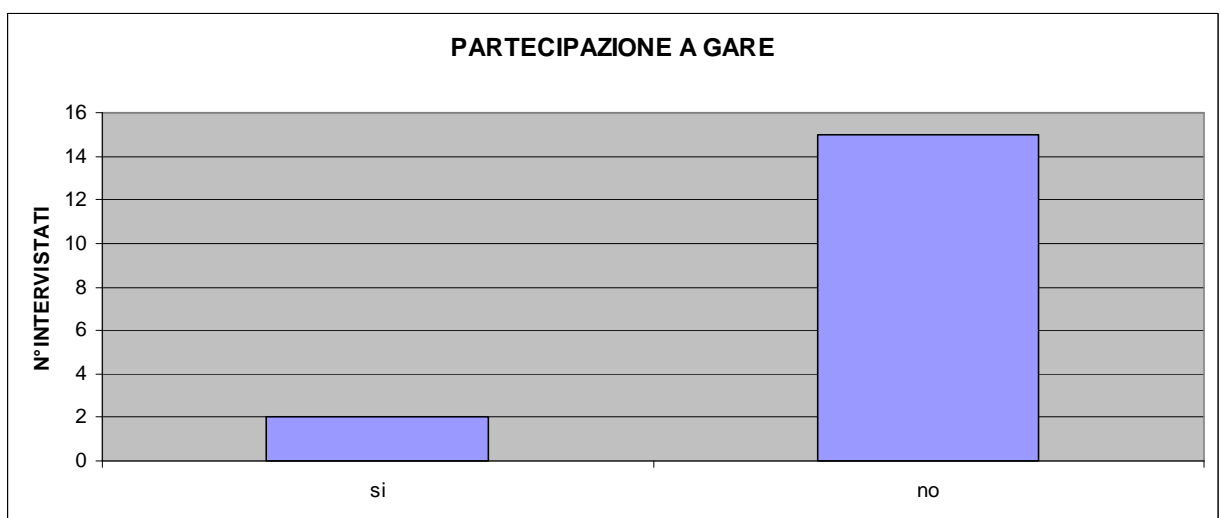


Fig. 33. Monitoraggio pesca MARTE +: partecipazione da parte degli intervistati a gare sportive di pesca.

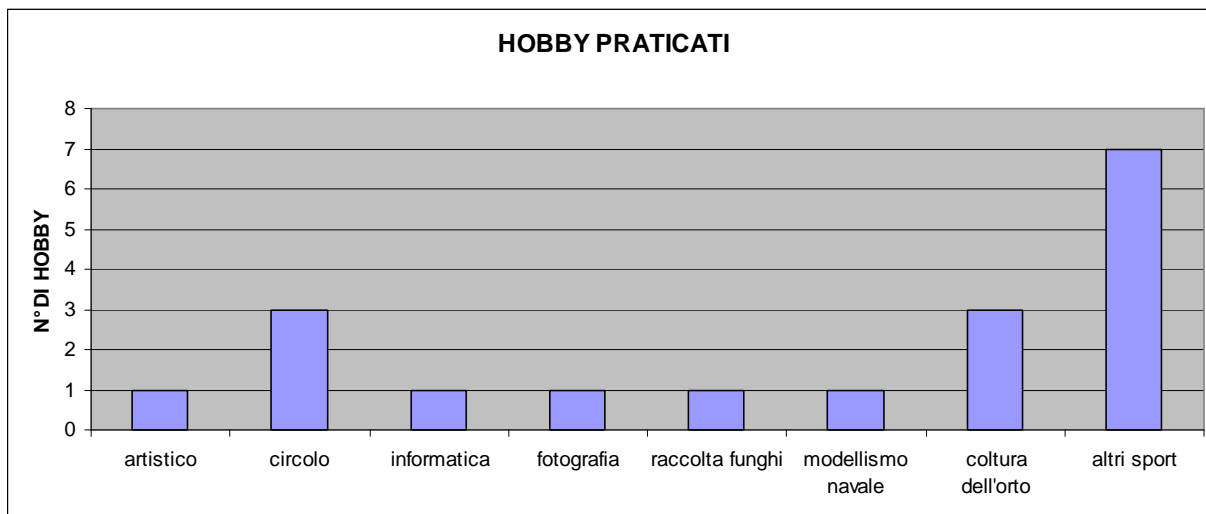


Fig. 34. Monitoraggio pesca MARTE +: *hobby* praticati dagli intervistati oltre la pesca ricreativa.

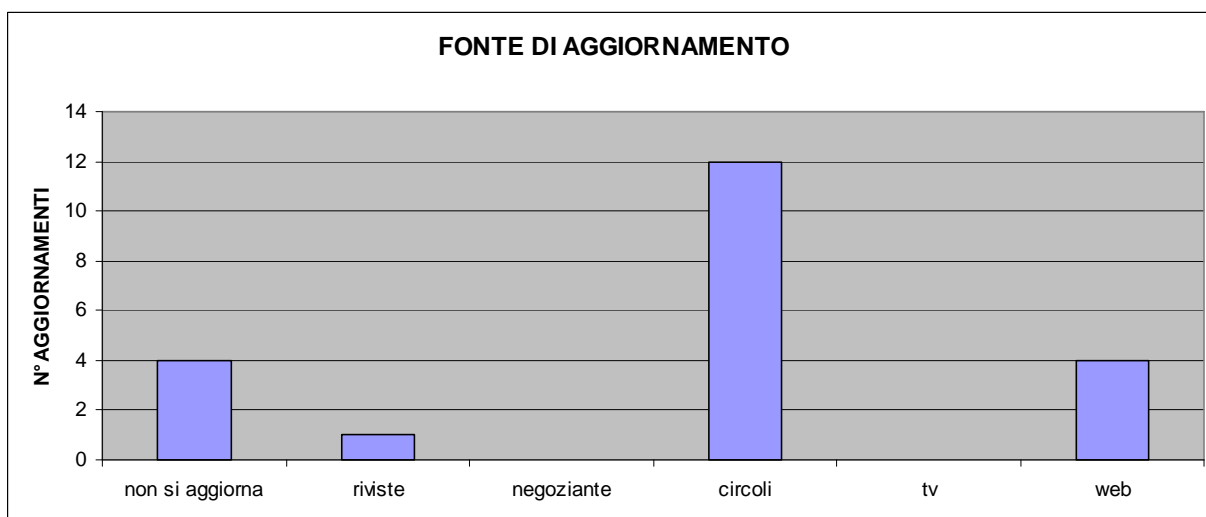


Fig. 35. Monitoraggio pesca MARTE +: fonti di aggiornamento sulla pesca ricreativa per gli intervistati.

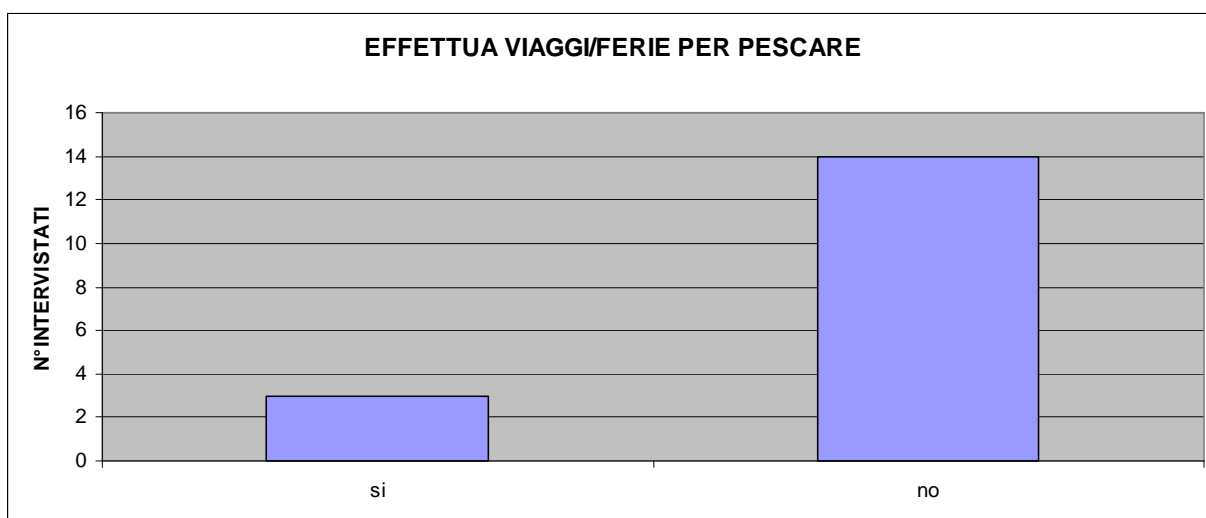


Fig. 36. Monitoraggio pesca MARTE +: abitudine ad effettuare viaggi per praticare la pesca ricreativa da parte degli intervistati.

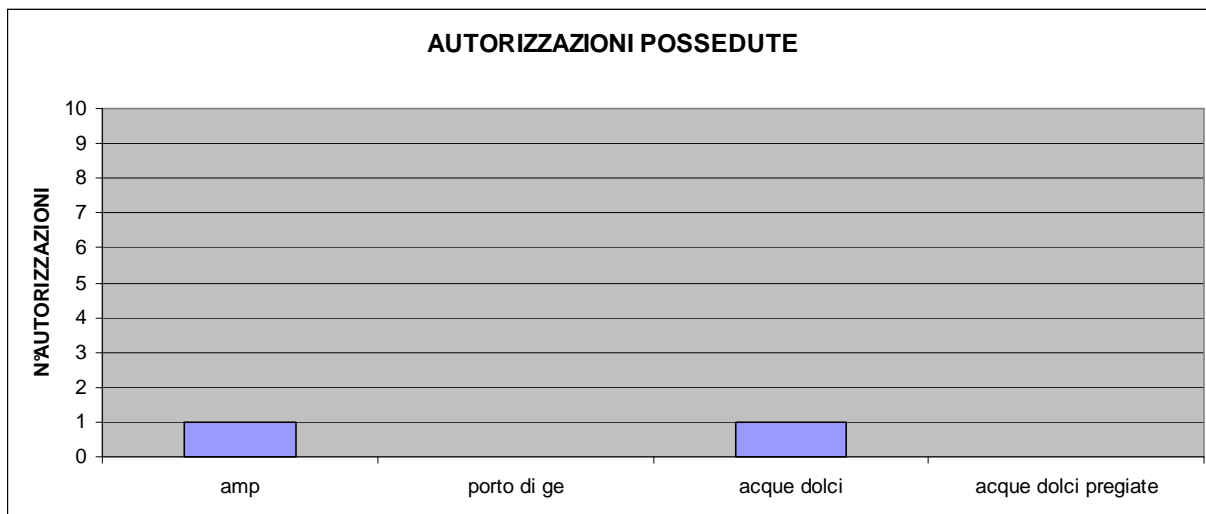


Fig. 37. Monitoraggio pesca MARTE +: autorizzazioni alla pesca ricreativa possedute dagli intervistati.

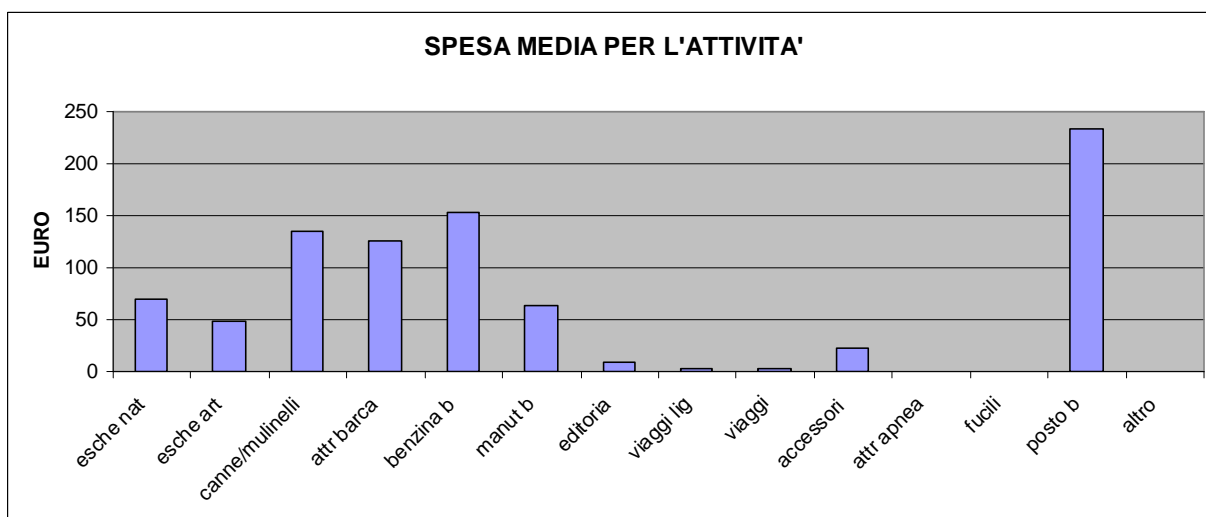


Fig. 38. Monitoraggio pesca MARTE +: spesa media per l'attività di pesca ricreativa risultante dalle dichiarazioni degli intervistati.

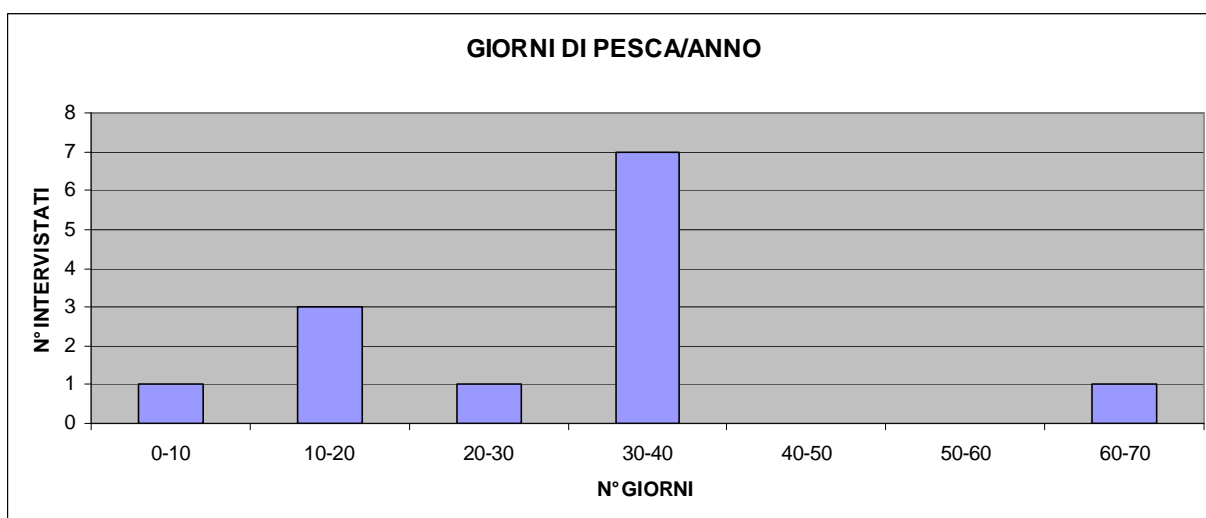


Fig. 39. Monitoraggio pesca MARTE +: n° di giornate che gli intervistati dedicano alle battute di pesca.

Caratterizzazione del potenziale bacino di utenza della costa ligure.

Sono stati contattati 17 Istituti Comprensivi, che comprendono 62 plessi scolastici; di questi hanno aderito al progetto 5 plessi, con un totale di 22 classi.

Le schede correttamente compilate sono state 17; 4 parzialmente compilate; 1 non resa.

Dalle schede risultano coinvolti nel progetto 292 alunni ed un totale di 3.411 persone contattate indirettamente (genitori, nonni, zii di I grado, fratelli e cugini di I grado) (Fig. 40) di cui 296 pescatori, corrispondenti all'8% del totale (Fig. 41).

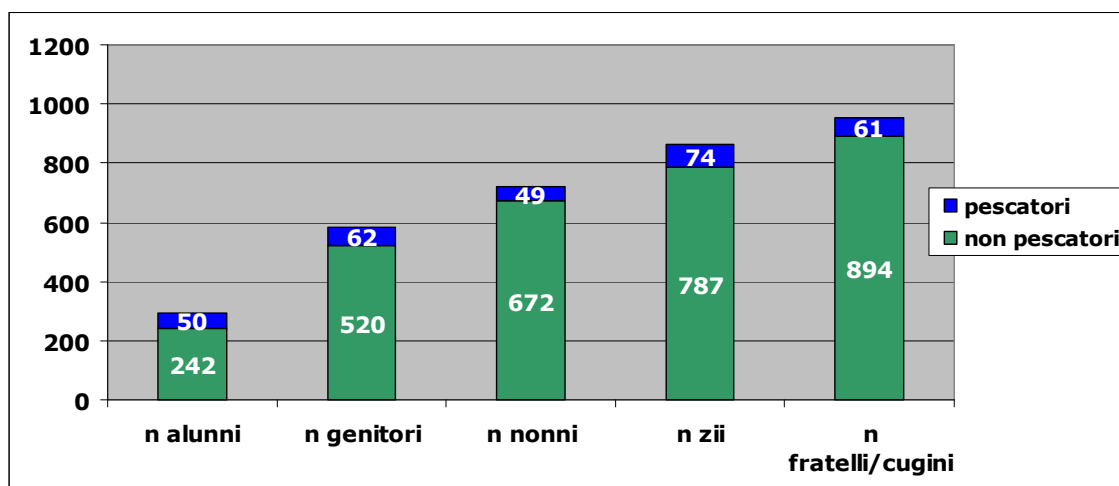


Fig. 40. Monitoraggio pesca MARTE +: persone intervistate tramite gli alunni delle scuole.

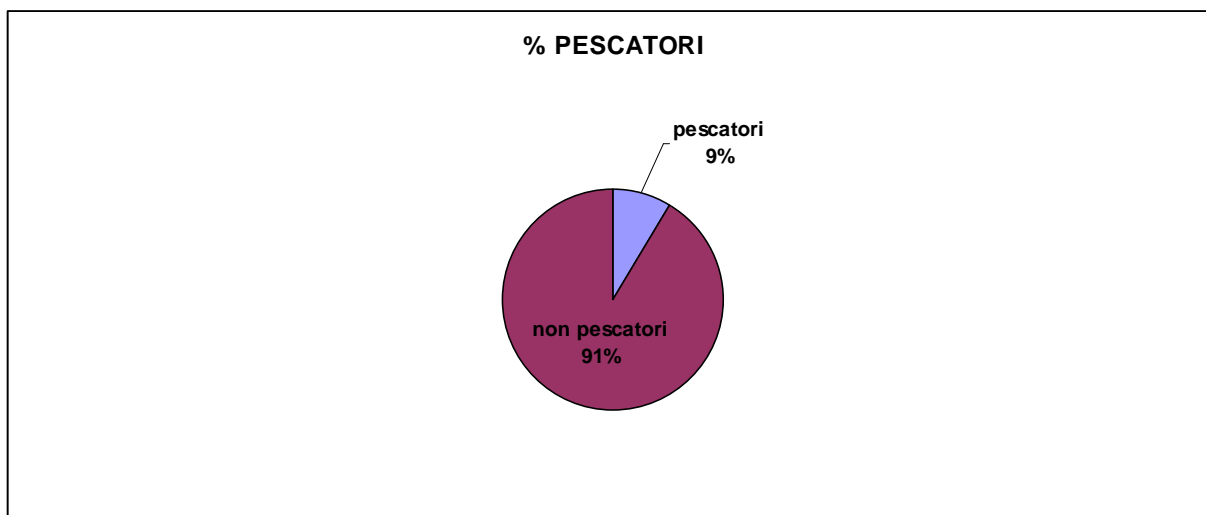


Fig. 41. Monitoraggio pesca MARTE +: percentuale di pescatori sul totale degli intervistati.

È stata calcolata la percentuale di pescatori per ciascuna categoria intervistata (Fig. 42).

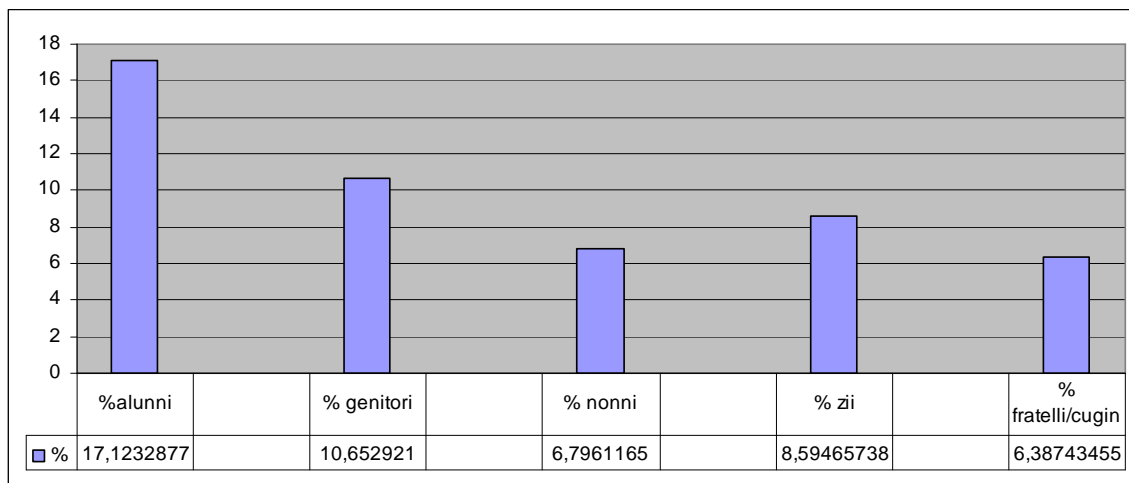


Fig. 42. Monitoraggio pesca MARTE +: percentuale di pescatori di ciascuna categoria intervistata.

4.3 Discussione

I dati del 2012 confermano la tendenza degli anni precedenti per le richieste di autorizzazione per la pesca ricreativa all'interno dell'AMP: si mantiene costante il numero di richieste, ma diminuisce il numero dei pescatori residenti (zona B) ed aumenta il numero dei non residenti (zona C); le richieste di nuove autorizzazioni si sono mantenute costanti rispetto agli anni precedenti.

I dati del 2013, anche se parziali, rivelano invece un calo significativo di richieste di autorizzazioni (quasi il 50% rispetto al 2012), sia abituali sia nuove (nuove richieste al 30 aprile, solo 2).

Questi dati sono poco giustificabili considerando solo che siano parziali rispetto all'intero anno, infatti nel 2012 (come negli anni precedenti) il 91% delle richieste è stato presentato nel primo trimestre dell'anno e addirittura nel dicembre 2011.

Come già ipotizzato dal lavoro del 2012, vista l'età avanzata dei pescatori residenti, è plausibile che, con il passare degli anni, siano sempre meno frequenti le richieste di autorizzazione per la zona B (residenti).

Altra spiegazione invece è da trovarsi per le poche richieste in zona C, poiché i richiedenti per questa zona sono mediamente più giovani. È probabile che sulle richieste gravi il costo per i diritti di segreteria dell'autorizzazione che è quantificato in € 100,00 per l'autorizzazione annuale e € 70,00 per la richiesta semestrale; al costo per i diritti si aggiunge il costo di 2 marche da bollo da € 14,62.

Molti pescatori inoltre lamentano la mancanza di controlli da parte degli Organi competenti e la presenza abituale di pescatori non autorizzati all'interno dell'AMP ad occupare, soprattutto sulla linea di costa, i pochi spazi utili alla pesca.

Le poche interviste svolte nei circoli, benché statisticamente non significative, iniziano a delineare la figura di un pescatore di sesso maschile, pensionato o prossimo all'età della pensione, nato e residente in Liguria o nel suo bacino di utenza (Piemonte e Lombardia), in possesso di titoli di studio di scuola dell'obbligo (27% scuola primaria e 33% scuola secondaria di I grado), che ha svolto mansioni lavorative manuali e subordinate (45% operaio).

Questa prima elaborazione, associata ai commenti registrati durante le interviste, evidenzia che ci sono 2 diversi approcci all'attività di pesca ricreativa: o il pescatore è dedito alla pesca ricreativa sin da bambino e la considera un'attività consueta e parte integrante della quotidianità (pesca abitualmente nella zona di residenza, mediamente una quarantina di giorni all'anno), oppure vi si avvicina dopo il termine dell'attività lavorativa, scoprendo in essa un modo per impegnare il tempo, rilassandosi in un appagante ambiente naturale.

Il pescatore-tipo, che frequenta i circoli di pesca, benché consideri l'attività un *hobby* non esclusivo (non è iscritto alla FIPSAS; non partecipa a gare; pratica altri sport o segue altre attività), si impegna seriamente nell'attività (è iscritto al censimento MIPAAF) e si mantiene aggiornato sull'argomento (consulta prodotti editoriali a disposizione nel circolo o siti web dedicati). Inoltre è disposto ad investire importanti cifre di denaro e decisamente superiori alla resa delle battute di pesca (dati emersi dalle interviste ed attualmente in elaborazione).

Il lavoro svolto nelle scuole ha permesso una prima quantificazione dei pescatori ricreativi nell'area interessata dal progetto.

La compilazione da parte di 292 alunni delle schede proposte ha consentito di ottenere i dati riguardanti 3.411 persone e di stimare il 9% di pescatori ricreativi in mare.

Questo dato risulta estremamente importante essendo la prima quantificazione territoriale e dovrà essere elaborato nel contesto del progetto.

Un secondo dato, inatteso e sorprendente, risultato dal lavoro nelle scuole, è stata la bassa adesione al progetto da parte degli insegnanti.

Solamente 5 dei 62 plessi scolastici contattati hanno dimostrato disponibilità al progetto; inoltre delle 22 schede distribuite (1 per classe) ne sono state compilate correttamente solamente 17 (4 parzialmente, 1 non resa).

Poiché con l'invito alla partecipazione al progetto era spiegato il contesto in cui il lavoro rientrava, esplicitando che era *“finalizzato a promuovere la rilevazione della consistenza della pesca sportiva e ricreativa in mare, al fine di assicurarne la compatibilità con lo sfruttamento sostenibile delle risorse marine oggetto di pesca”* e che le classi aderenti avrebbero partecipato ad incontri gratuiti con personale qualificato che avrebbe proposto agli alunni *“spunti di riflessione sulle Aree Marine Protette, la pesca e le problematiche legate all'ecosistema*

marino”, la scarsa adesione è interpretabile come una preoccupante mancanza di sensibilità verso l’argomento proposto.

Quest’ultimo dato, se letto nel contesto territoriale, va a rafforzare l’opinione generale che si percepisce nei colloqui con molti fruitori della costa e del mare in genere, ossia la consuetudine a considerare il “mare” come un beneficio sfruttabile e non come una risorsa di cui pianificare la gestione.

4.4 Lavoro previsto per il secondo semestre 2013

- Aggiornamento e definitiva elaborazione dei dati del monitoraggio in AMP dell’anno 2012;
- Ordinamento ed elaborazione dei dati delle interviste svolte nei circoli di pesca ricreativa;
- Definitiva caratterizzazione dei pescatori ricreativi che praticano la pesca all’esterno dell’AMP;
- Elaborazione e pubblicazione sul sito MACISTE del questionario di caratterizzazione del pescatore-tipo e relativa diffusione dell’informazione nel territorio tramite sito internet, pannelli luminosi comunali e info point.

5. Valutazione, previsione e gestione delle pressioni antropiche sul territorio dell'AMP e nel SIC denominato Fondali Noli-Bergeggi con sistemi georeferenziati (Geographic Information Systems – GIS)



L'AMP ha a disposizione un sistema integrato (MARine Coastal Information SysTEM, MACISTE) che fornisce la possibilità di una gestione multidisciplinare dei dati ambientali (fisici, chimici e biologici) e della cartografia specializzata, fornito dall' Università degli Studi di Genova (Di.S.T.A.V.). Tale sistema permette di elaborare modelli previsionali basati sui dati delle serie storiche dei monitoraggi locali.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) ha fornito nel 2012 sistemi (AdB - Tool Box) e servizi per l'estensione a Parchi Nazionali e Aree Marine Protette del monitoraggio dell'impatto ambientale dovuto a reati ambientali (MIADRA).

Tale sistema *open source* permette l'elaborazione e l'analisi di dati territoriali ed ambientali.

5.1 Elaborazione dati balneazione con MACISTE.

È stato elaborato e inserito su MACISTE un questionario per la caratterizzazione del turista balneare (Fig. 43-44).

The screenshot shows the website interface for the MACISTE system. At the top, there is a banner with the text 'ReMare la rete dei Parchi Marini in Liguria'. Below the banner, there is a navigation menu on the left with the following items: Home, Chi siamo, Rete Parchi Marini in Liguria, Come raggiungerci, Aspetti Normativi e Regolamenti, Dicono di noi, Progetti attivi, Cartografia AMP - MACISTE, Questionari on line, Balneazione (selected), Visualizza dati balneazione, and ReMA con noi: caratterizza il tuo turismo balneare. The main content area has a title 'ReMA con noi: caratterizza il tuo turismo balneare' and a paragraph of text explaining the purpose of the questionnaire. Below the text, there is a link 'Compila il questionario' and another link 'Analisi dati'.

Fig. 43. Pagina del sito del sistema MACISTE che introduce il questionario proposto sulla balneazione.

Home | Chi siamo | Rete Parchi Marini in Liguria | Come raggiungerci | Aspetti Normativi e Regolamenti | Dicono di noi | Progetti attivi | Cartografia AMP - MACISTE | Questionari on line | Balneazione | Visualizza dati balneazione | Balneazione

mappe del sito | accessibilità | contatti

« Marzo 2013 »

Località: []

Data: [] / [] / [] Lunedì

Luogo: []

Dove sei

Chi sei

Età: meno di 25

Sesso: M F

Nazione di provenienza: Austria

Città di provenienza: []

In quanti venite in media al mare? 1 Famiglia

Ci sono disabili nel gruppo? Sì No

Tipo di disabilità: []

Con quale mezzo di trasporto venite? Auto

N° giorni di mare/anno: []

N° giorni mare nel Parco Marino: []

Venite tutti gli anni? Sì No

In quale periodo? da Gennaio a Gennaio

Tipologia di permanenza: Giornaliera

Fig. 44. Primi *box* del questionario *on line* proposto dal sito del sistema MACISTE.

Il questionario è basato sul modello dell'intervista utilizzato negli scorsi anni durante il monitoraggio puntuale ed è stato modello-pilota per le altre AMP liguri, membri di REMARE, fra cui si è discusso il *format* (Allegato 5).

Per permettere al sistema MACISTE l'elaborazione dei dati, le risposte che nel primo modello erano "aperte", poiché prevedevano che l'intervistato valutasse una percentuale a sua discrezione, sono state tutte "chiuse" in valori da 0 a 5 (vedi paragrafo 2.3).

Sono stati inseriti nel sistema i questionari svolti durante il monitoraggio puntuale negli anni 2011 e 2012; sono consultabili *on line* i grafici circa la frequenza delle spiagge (Fig. 45), le motivazioni della scelta del luogo (Fig. 46), la tipologia delle creme solari utilizzate (Fig. 47) e il grado di protezione fornito (Fig. 48).

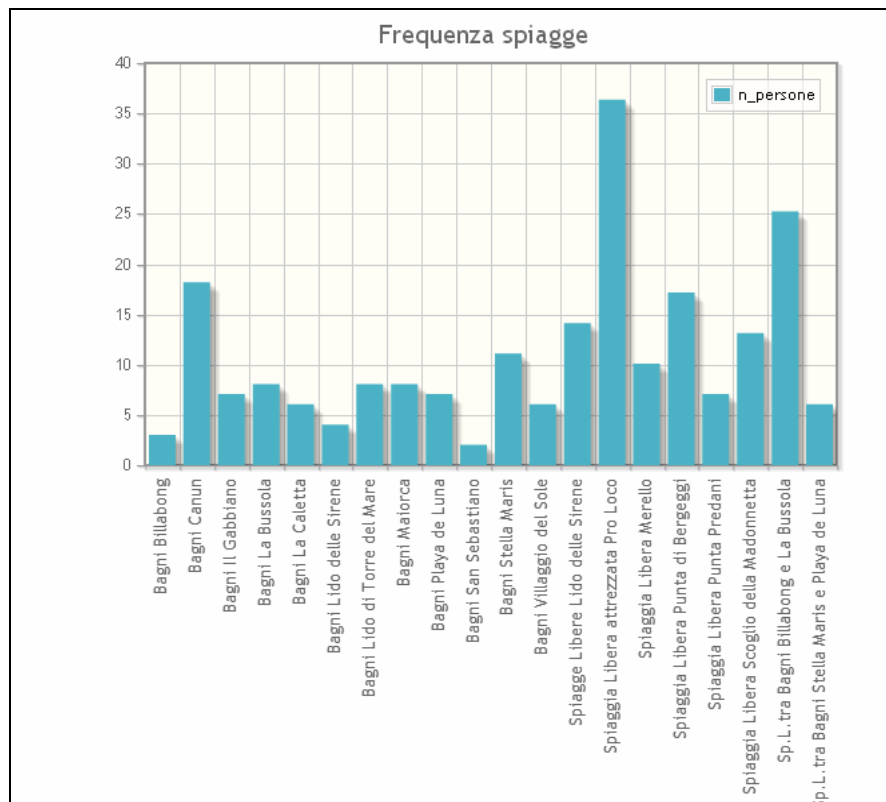


Fig. 45. Output del grafico “frequenza spiagge” elaborato da MACISTE per gli anni 2011 e 2012.

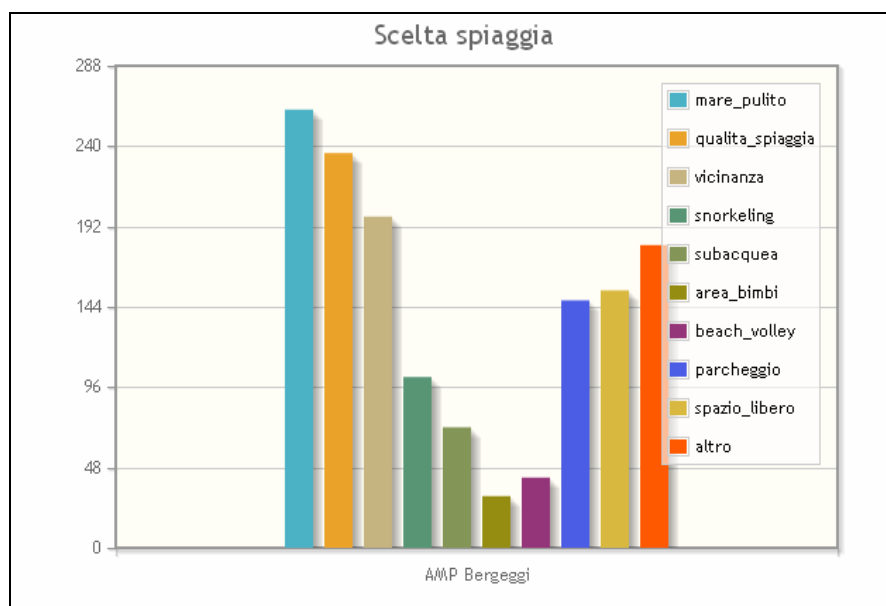


Fig. 46. Output del grafico “scelta spiaggia” elaborato da MACISTE per gli anni 2011 e 2012.

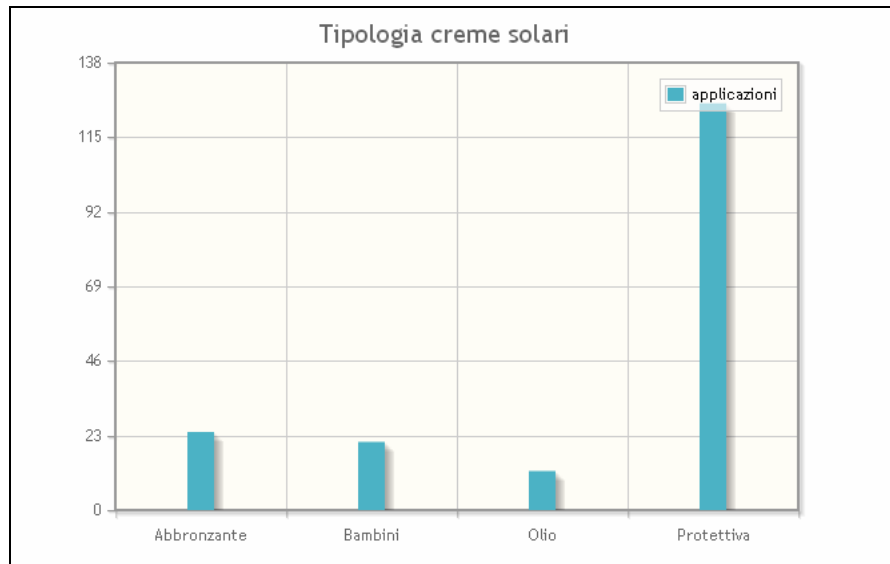


Fig. 47. Output del grafico “tipologia creme solari” per numero di applicazioni elaborato da MACISTE per gli anni 2011 e 2012.

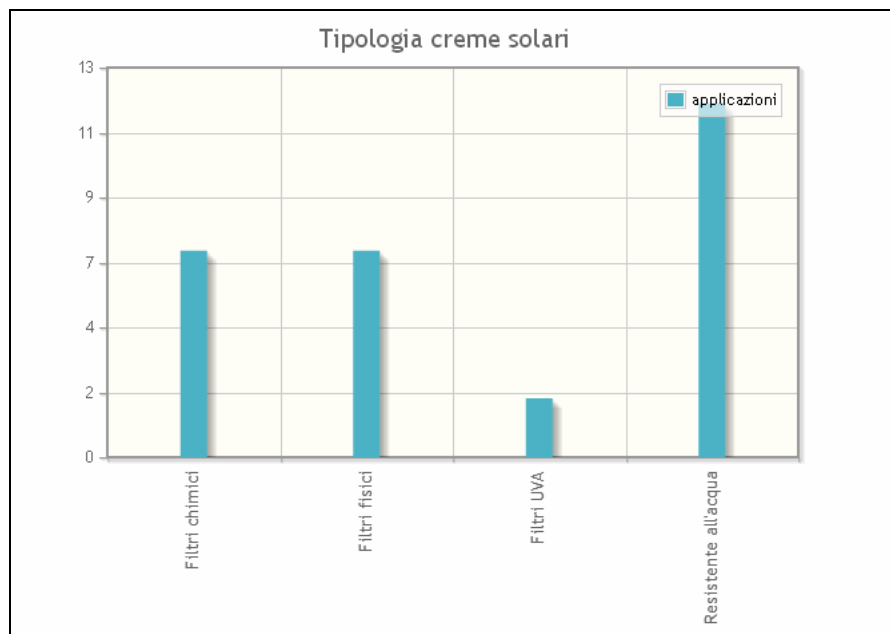


Fig. 48. Output del grafico “tipologia creme solari – filtri di protezione” per numero di applicazioni elaborato da MACISTE per gli anni 2011 e 2012.

I questionari sono compilabili *on line* dagli utenti; il sistema elabora e pubblica, in tempo reale, i risultati dell'indagine.

5.2 Elaborazione dati subacquea con MACISTE.

È stato elaborato un modello di questionario per l'intervista di caratterizzazione del turista subacqueo, utilizzando il *format* creato per la caratterizzazione del turista balneare.

Tale modello è attualmente in fase di revisione e discussione fra i membri di REMARE e verrà pubblicato prima dell'estate sul sistema MACISTE.

È iniziato l'inserimento su *file excell* dei dati riportati nei registri delle immersioni dei centri *diving*. Tali matrici, concordate con gli operatori del sistema MACISTE, permetteranno di inserire i dati sul sistema e relazionarli alle biocenosi di fondo, valutandone il possibile impatto.

5.3 Elaborazione dati pesca ricreativa con MACISTE.

È in elaborazione un modello di questionario per l'intervista di caratterizzazione del pescatore ricreativo, utilizzando il *format* creato per la caratterizzazione del turista balneare e parte dei contenuti del questionario formulato per il progetto MARTE+. Tale modello verrà proposto ai membri di REMARE per la revisione e discussione dei contenuti e verrà pubblicato sul sistema MACISTE.

Sono stati riportati su *shape file*, tramite il sistema AdB - Tool Box, i dati registrati nei libretti di pesca riconsegnati all'AMP dal 2009 al 2012 ed inseriti nel sistema MACISTE.

Tutti i dati sono disponibili *on line* e consultabili dagli utenti (Fig. 49).

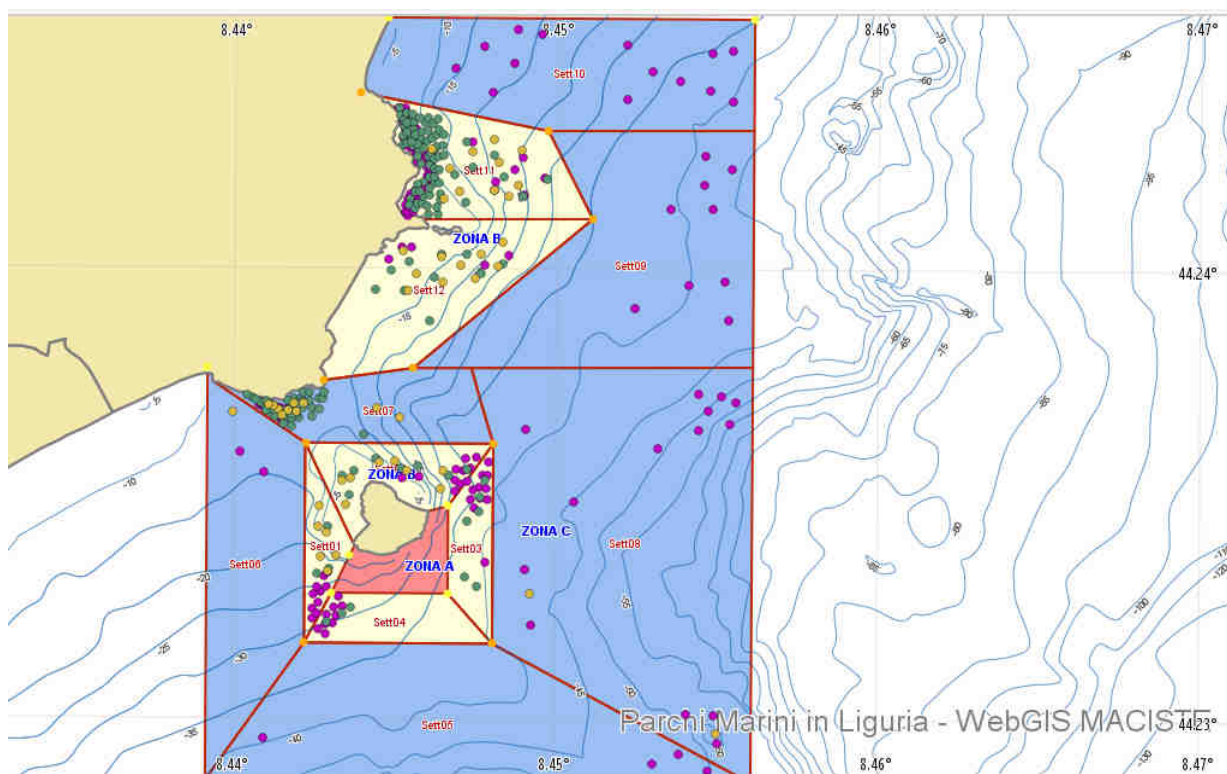


Fig. 49. Output della mappa dell'AMP, suddivisa nei settori di monitoraggio per la pesca ricreativa, con tutti i punti di pesca dichiarati negli anni 2009 (punti gialli), 2010 (punti), 2011 (punti).

MACISTE può essere interrogato all'interno del tema "attività antropiche" e fornisce, per ciascun anno di monitoraggio, i dati relativi a tutte le giornate di pesca dichiarate (settore di pesca, quantità di pescato, specie pescata, ore di permanenza ne settore).

5.4 Lavoro previsto per il secondo semestre 2013

- Balneazione: vedi paragrafo 2.4;
- Subacquea: vedi paragrafo 3.2;
- Pesca: vedi paragrafo 4.4.



6. Ordinamento e analisi dei dati



6.1 Ordinamento dei dati cartografici.

Sono stati revisionati e perfezionati, con il sistema AdB Tool Box (vedi capitolo 5), gli *shape file* esistenti della cartografia dell'AMP.

In particolare sono disponibili uno *shape file* della zonazione dell'AMP (Fig. 50), uno *shape file* delle boe e dei miragli di delimitazione dell'AMP (Fig. 50) e uno *shape file* dei gavitelli *diving* posizionati in zona B1 (Fig. 50).

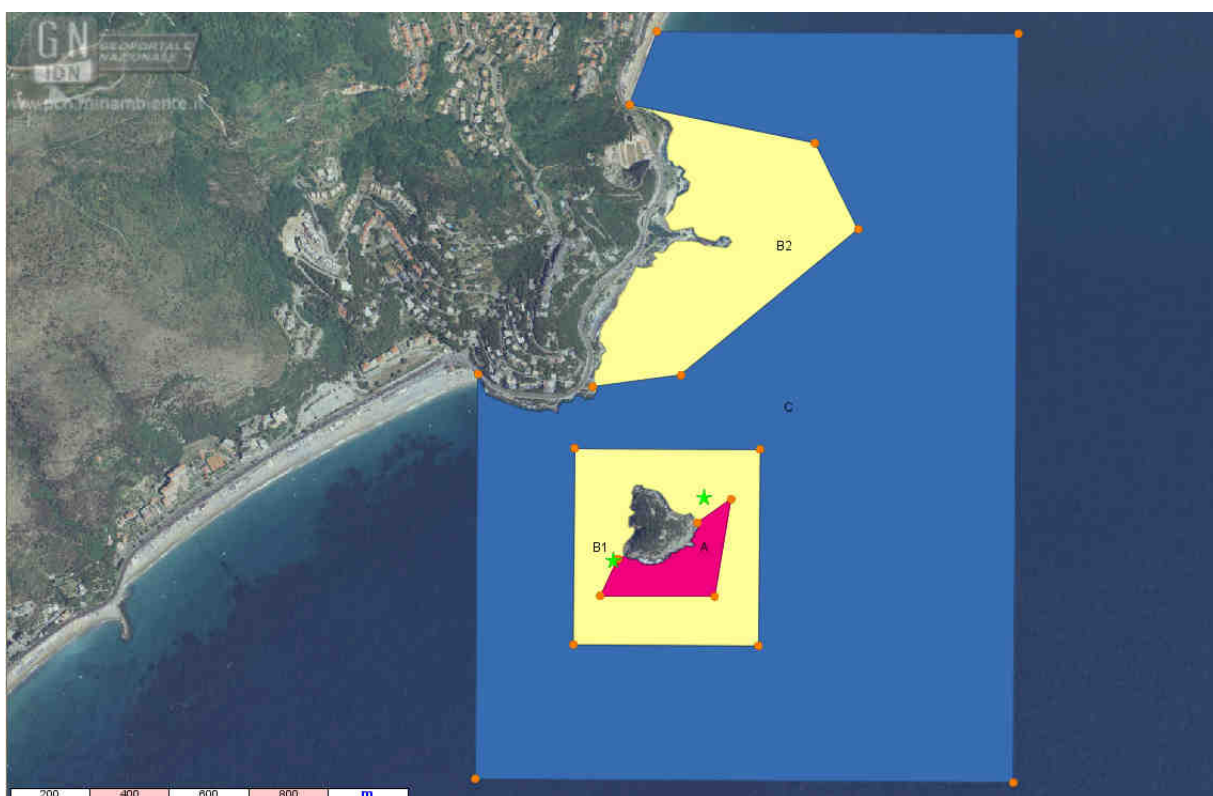


Fig. 50. Sovrapposizione degli *shape file* della mappa dell'AMP (zona A, poligono rosso; zona B, poligoni gialli, zona C, poligono blu), delle boe e dei miragli di delimitazione dell'area (cerchi arancio) e dei gavitelli *diving* (stelle verdi).

Sono state cartografate con AdB-Tool Box, creandone *shape file*, tutte le forme di tutela che insistono sul territorio del Comune di Bergoggi e del territorio circostante: SIC terrestre Rocca dei Corvi – Mao – Mortou (IT1323203); SIC costiero Punta Predani – Isola di Bergoggi (IT1323202), SIC marino Fondali Noli – Bergoggi (IT1323271), con la nuova perimetrazione del 2012, (Fig. 51) e della Riserva Regionale (Fig. 52).

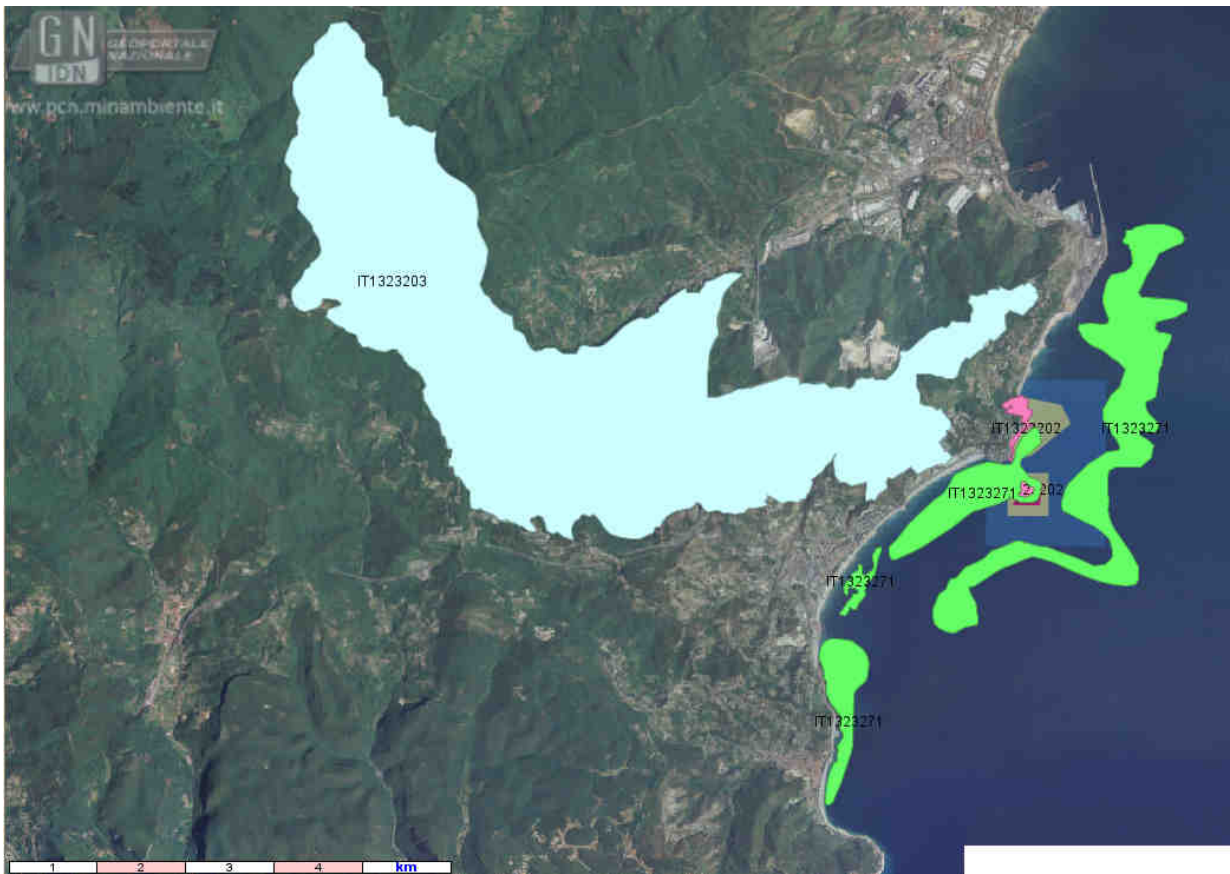


Fig. 51. Sovrapposizione degli *shape file* della mappa dell'AMP, in trasparenza, e dei SIC insistenti sul territorio.

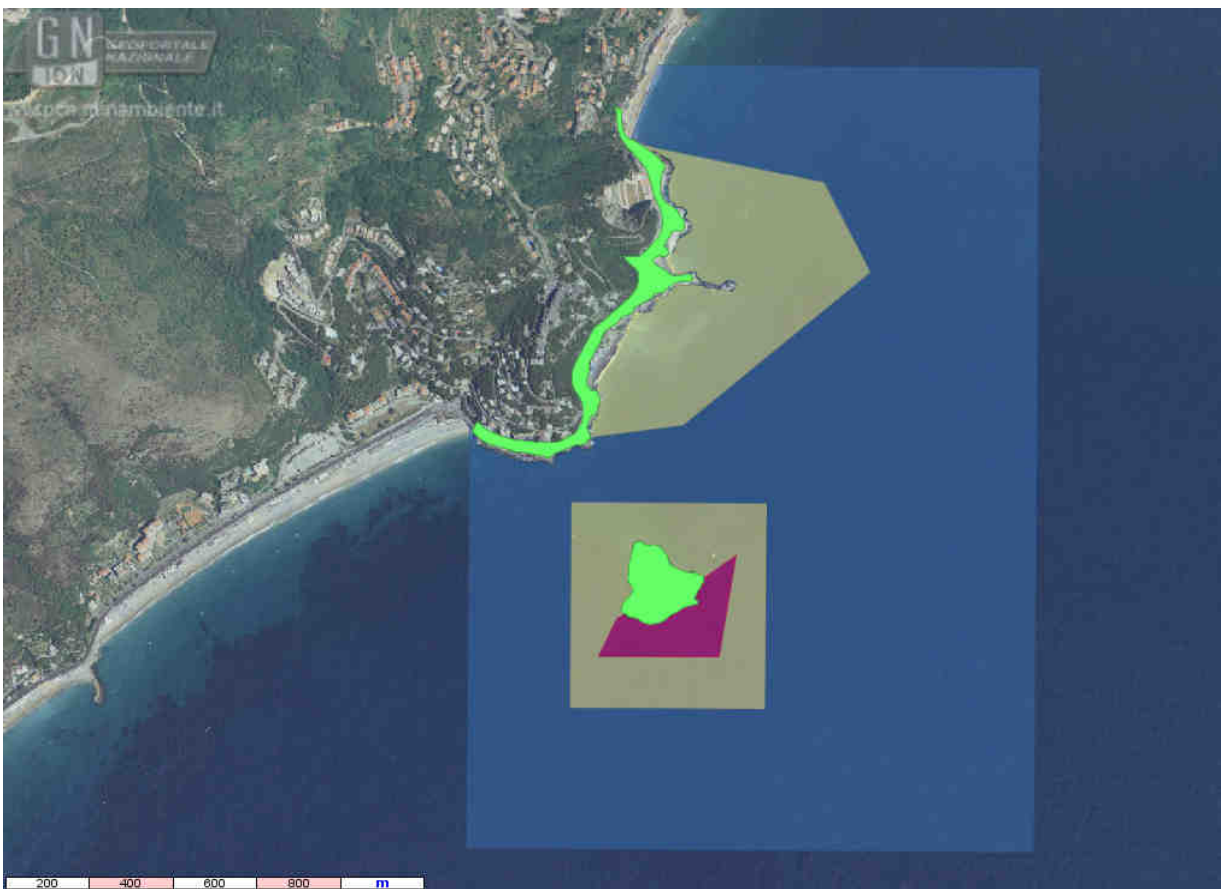


Fig. 52. Sovrapposizione degli *shape file* della mappa dell'AMP, in trasparenza, e della Riserva Regionale, in verde.

Sono state cartografate anche le aree di regolamentazione dell'attività nautica individuate dalla DGC n. 82 del 4/8/2009, che stabilisce un'area di divieto di ancoraggio ed un'area di divieto di transito (Fig. 53), e le aree di divieto di ancoraggio e pesca in prossimità delle condotte a mare, individuate dall'Ordinanza n. 39 del 2/4/2013 emessa dalla Capitaneria di Porto di Savona (Fig. 54).

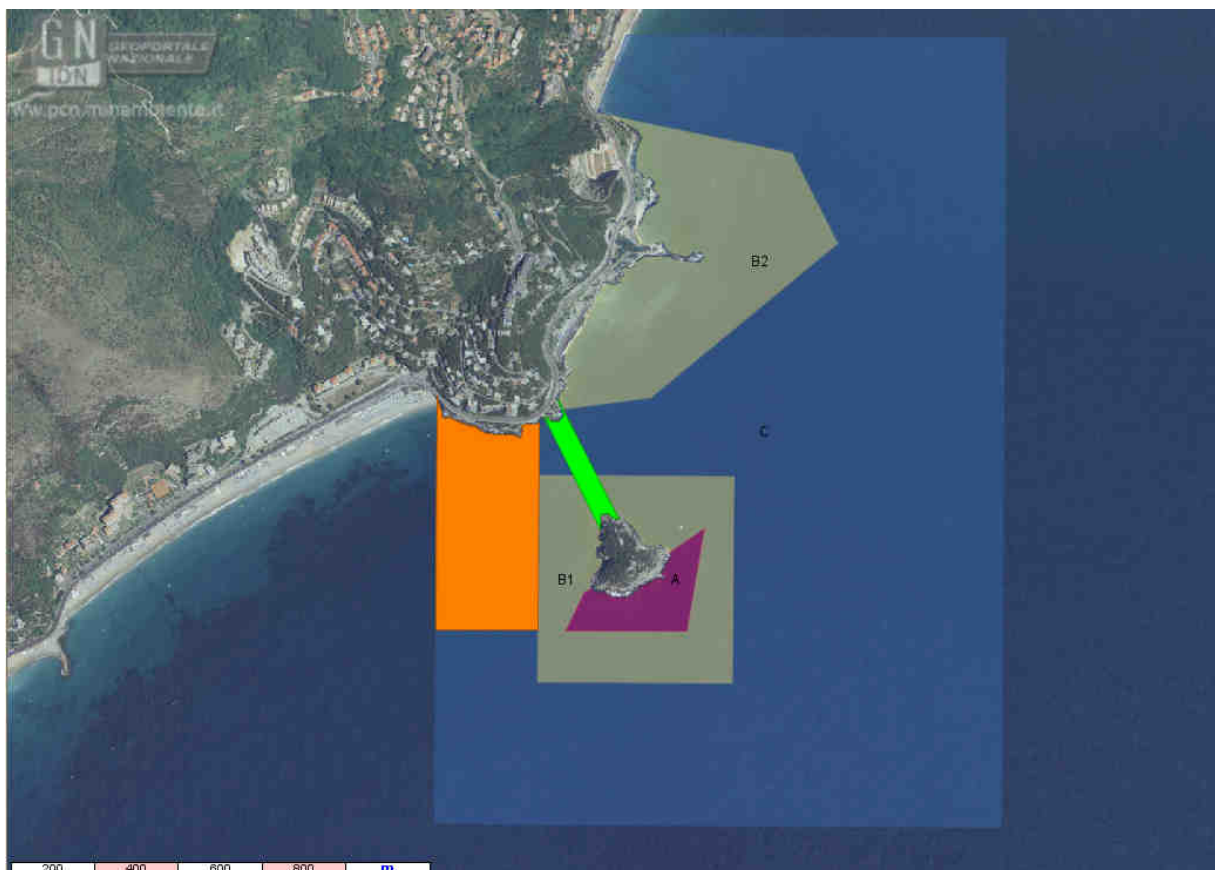


Fig. 53. Sovrapposizione degli *shape file* della mappa dell'AMP, in trasparenza, e della regolamentazione dell'attività nautica (DGC 82/2009): in arancio, l'area di divieto di ancoraggio; in verde, l'area di interdizione alla navigazione a motore.

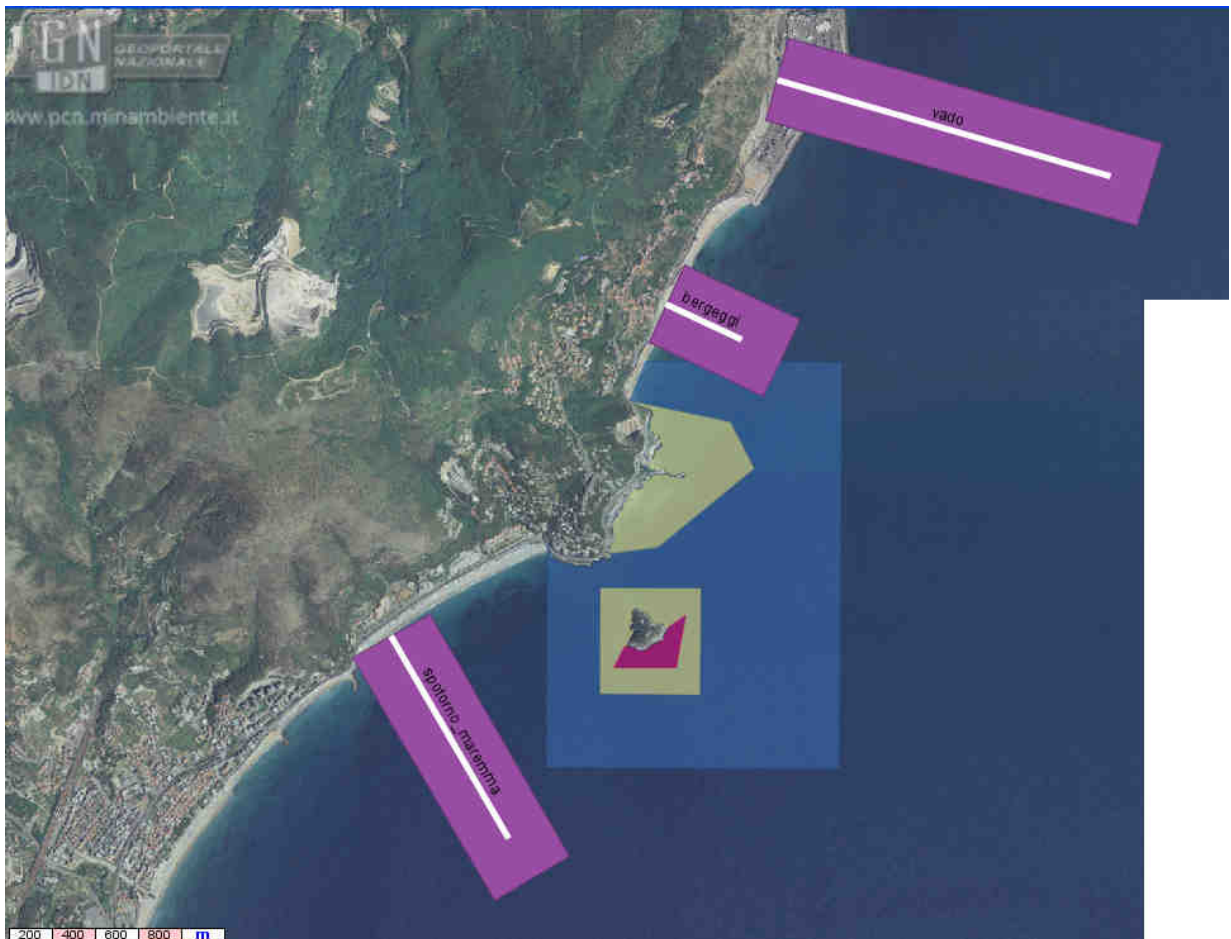


Fig. 54. Sovrapposizione degli *shape file* della mappa dell'AMP, in trasparenza, delle condotte a mare, in bianco, e delle aree di divieto, in viola (Ordinanza 39/2013).

Tutti gli *shape file* saranno inseriti nel sistema MACISTE e consultabili *on line* dagli utenti.

6.2 Ordinamento e analisi dei dati dei monitoraggi.

L'ordinamento e l'analisi dei dati dei monitoraggi in corso sono contestuali agli stessi, anche tramite sistemi GIS, come riportato e discusso nei paragrafi relativi.

È iniziato l'ordinamento dei dati dei monitoraggi storici ad oggi reperiti (“Indagine ambientale del litorale ligure da Varazze a Capo Noli”, DEP – ECO s.r.l., 1987; “Analisi dell'ambiente naturale ed antropico dell'area costiera comprendente le falesie e l'isola di Bergeggi finalizzata all'istituzione dell'area protetta marina”, G. Diviacco, 1999; “Studio della composizione, della densità e della struttura delle comunità ittiche dell'Area Marina Protetta Isola di Bergeggi”, A. Molinari, 2009 e 2010; “Pre-valutazione dell'Effetto Riserva presso i cinque parchi marini della Liguria - Annualità 2010, P. Guidetti, 2011).

Di tutti i lavori sono stati informatizzati su *file excel* i dati riportati da ciascuno.

È iniziata la georeferenziazione tramite l'utilizzo di Quantum GIS (programma *open source*) delle mappe cartacee relative al lavoro DEP – ECO s.r.l., 1987 (Fig. 55) e la loro trasposizione su GIS tramite il sistema AdB - Tool Box (Fig. 56).

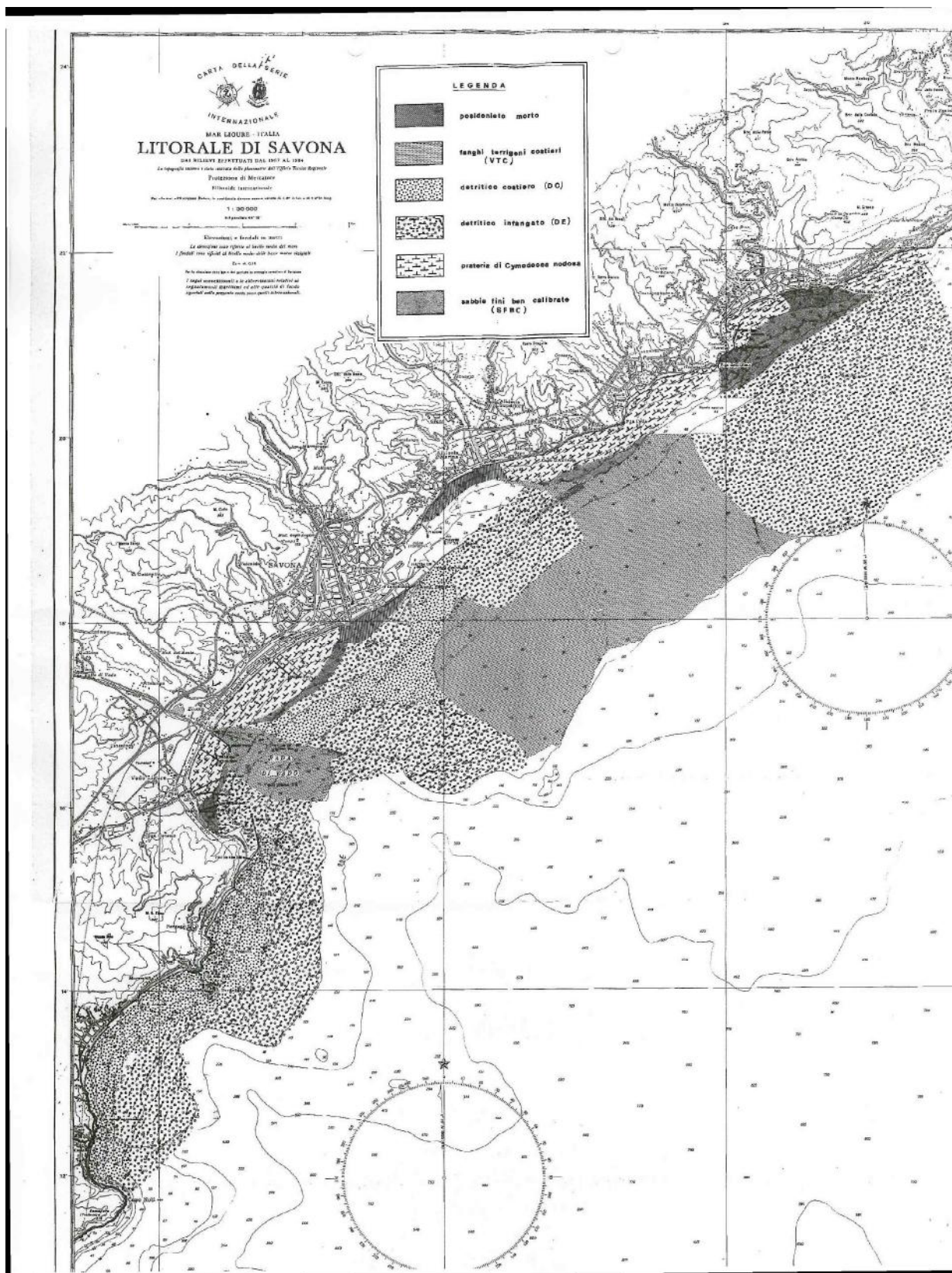


Fig. 55. Esempio di mappa cartacea del lavoro DEP – ECO s.r.l. (1987) relativa alla tipologia dei fondali.

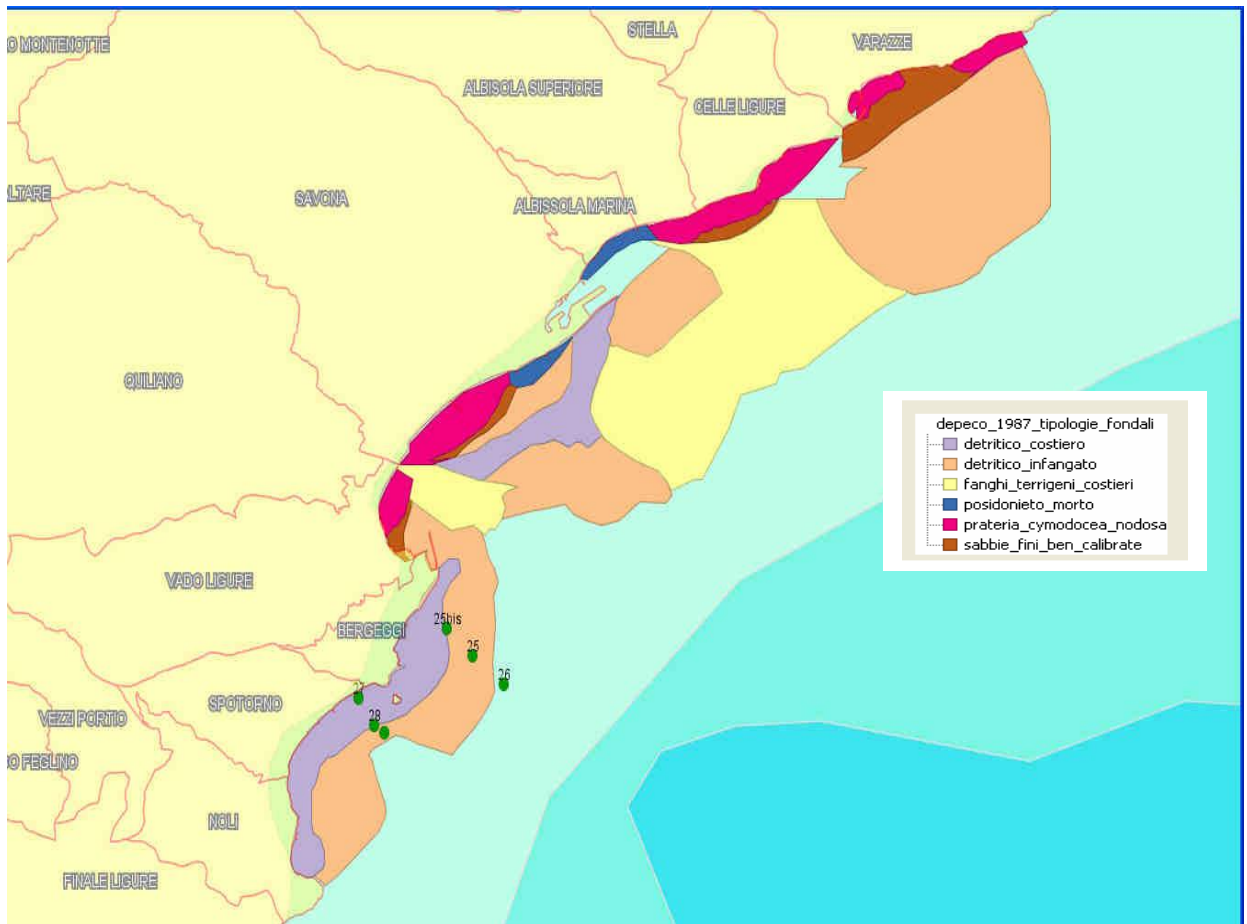


Fig. 56. Trasposizione su GIS della mappa relativa alla tipologia dei fondali in Fig. 55 con la sovrapposizione delle stazioni di campionamento (punti verdi) svolti durante lo studio DEP – ECO s.r.l. (1987) nel territorio adiacente a Bergoggi.

L'interrogazione del sistema restituisce le informazioni disponibili relative a ciascuna *feature* presente, ad esempio, per le stazioni di campionamento, il nome della stazione, la profondità, il n° di specie campionate, il n° di individui per specie e il nome delle specie (Fig. 57).

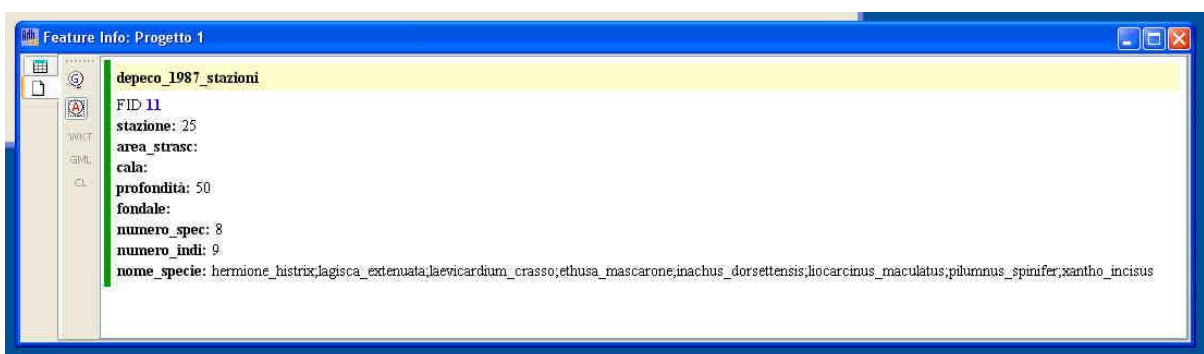
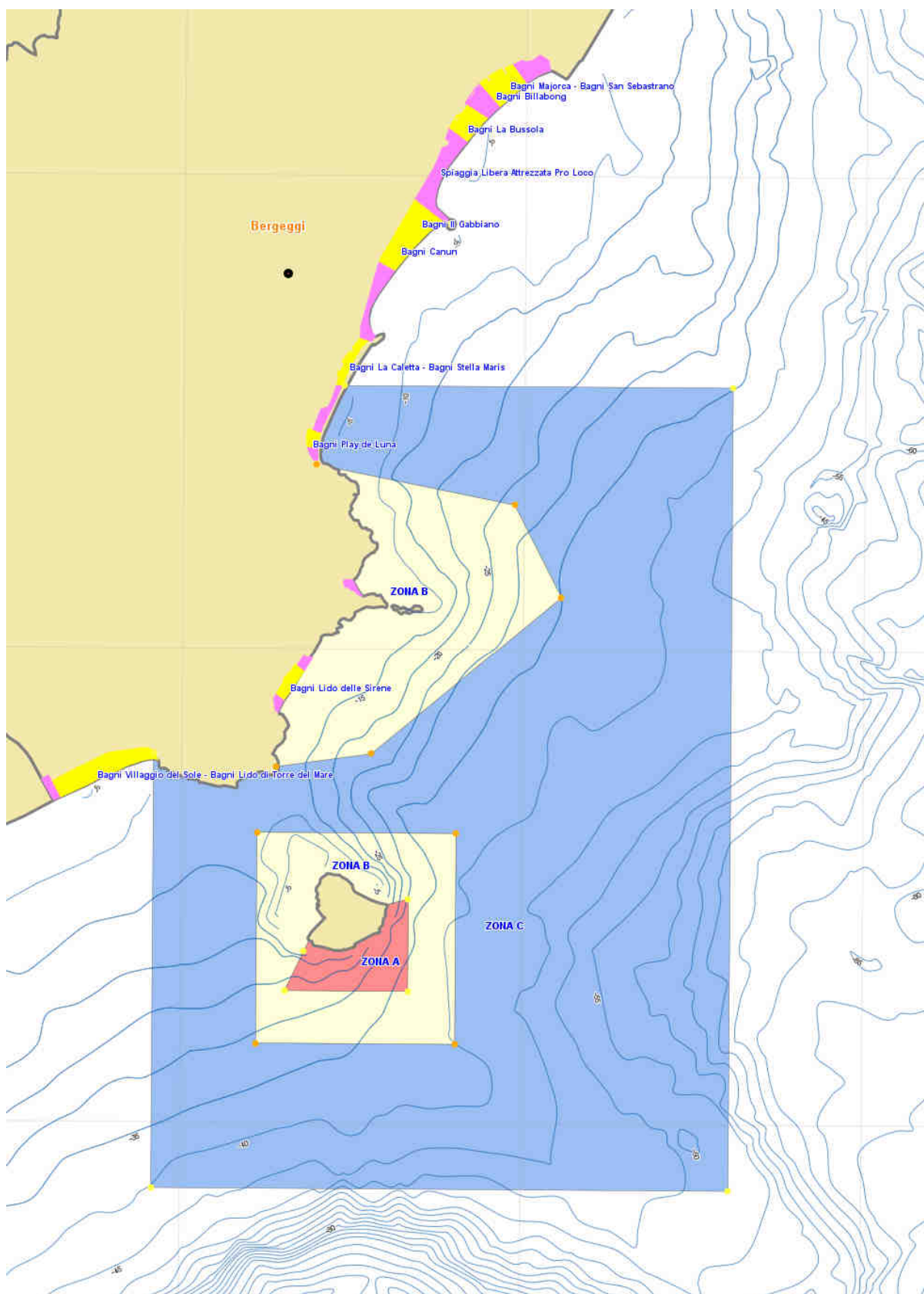


Fig. 57. Esempio di *Report* del sistema AdB Tool Box interrogato sulla stazione di campionamento n° 25.

6.3 Lavoro previsto per il secondo semestre 2013

Proseguiranno i lavori iniziati e descritti ai paragrafi 6.1 e 6.2.

7. Allegati



Allegato 1. Monitoraggio balneazione: settori del monitoraggio visuale sulla linea di costa; in rosa le spiagge libere, in giallo gli stabilimenti balneari (cartografia disegnata con MACISTE).

indici 01	
pers/ombr	pers/auto
8	0,39801
7	0,472973
6,666667	0,34188
	0,219298
2,666667	0,533333
2,777778	0,324254
1,5625	0,291545
7,222222	0,233813
2,380952	0,361011
2,628571	0,298701
4,222222	0,457831
5,373134	0,45
1,760563	0,305623
2,705882	0,363349

indici 02	
pers/ombr	pers/auto
	0
	0
4,545455	8,333333
4,285714	3,333333
2,5	4
	0,4
2,241379	26
1,428571	25
1,2	8,571429
2,5	5
2	4
1,761905	18,5
3,125	28,57143
3,518519	31,66667
0,869565	10
2	24

indici 03	
pers/ombr	pers/auto
4	
5	
3	
1,904762	
2,380952	
1,8	
0,857143	
1,25	
1,538462	
2,210526	
2	
0,789474	
1,285714	

indici 04	
pers/ombr	pers/auto
	0
	0
2,761905	7,25
8,571429	6
1,666667	3,125
	0
2,307692	16,66667
2	14,28571
1,515152	5
2	2,222222
1,944444	5,833333
1,954545	4,777778
3,673469	25,71429
5,25	35
2,105263	4,705882
2,407407	7,647059

indici 05	
pers/ombr	pers/auto
	0
3,733333	18,66667
3,666667	9,166667
25	12,5
	25
2,5	66,66667
2,878788	95
1,941176	11
7	7
1,5	10
2,8125	15
3,088235	70
3,333333	100
1,666667	8,571429
2,083333	25

indici 06	
pers/ombr	pers/auto
	0
	0
4	2,769231
2,272727	3,333333
3,076923	3,636364
2,666667	0,666667
2,592593	29,16667
1,12782	11,53846
1,904762	6,666667
4,117647	5,833333
1,538462	5,454545
1,7	7,083333
2,752294	25
4,111111	33,63636
1,066667	8,888889
1,5	12,5

Allegato 2 (a). Indici n° persone/n° ombrelloni e n° persone/n° macchine parcheggiate per ciascun giorno monitorato nel 2012.

indici 07	
pers/ombr	pers/auto
	0
20	7,5
16	20
8	5,714286
8,333333	12,5
5	137,5
5,660377	150
5,103448	37
6,333333	28,5
2,903226	45
5,68	71
5	64,28571
6,428571	64,28571
3,871795	30,2
7,804878	13,33333

indici 08	
pers/ombr	pers/auto
9,25	5,285714
8,333333	12,5
5	0,714286
	2,25
3,164557	62,5
2,307692	22,5
3,461538	15
4,666667	3,5
4,090909	11,25
2,357143	8,25
2,816901	100
3,508772	66,66667
2,153846	56
2	27,5

indici 09	
pers/ombr	pers/auto
	0
	0
1,483871	2,190476
2,045455	4,5
2	0,947368
	0,133333
2,272727	10,41667
1,136364	4,464286
1,346154	1,521739
4,625	1,761905
1,75	1,590909
0,38	0,826087
2,5	7,407407
3,5	10
0,833333	1,923077
0,927835	3,214286

indici 10	
pers/ombr	pers/auto
	0
	0
3,307692	53
2,666667	52
2,5	38
3	24
1,710526	143
1,357143	114
0,656716	58
1,944444	45
1,5	59
0,441176	45
2,378049	222
3	220
0,75	74
0,971429	104
	115
	123
	74

indici 11	
pers/ombr	pers/auto
	1
12	2,769231
5,333333	3,2
9	2,117647
7,75	1,9375
2,816901	11,11111
2,948718	5,75
2,6	3,421053
22	1,76
2,909091	1,939394
4,625	3,46875
6,363636	12,96296
8,333333	14,42308
2,62069	2,814815
2	3,357143

indici 12	
pers/ombr	pers/auto
12	1,333333
6,5	2,166667
2	0,333333
1	0,071429
2,264151	10
0,9	2,368421
0,882353	2,307692
3,4	1,416667
0,548387	1,888889
0,34375	1,571429
2,446809	6,052632
4	6,666667
0,717949	1,555556
1,243902	2,318182

Allegato 2 (b). Indici n° persone/n° ombrelloni e n° persone/n° macchine parcheggiate per ciascun giorno monitorato nel 2012.

indici 13	
pers/ombr	pers/auto
	0
1,888889	5,666667
2,5	1,5
1,666667	1,5
2	1,714286
2,923077	10
2,096774	2,765957
0,666667	2,105263
0,322581	1,25
1,349206	3,148148
0,634615	1,1
2,173913	3,488372
2,711864	4
1,2	2,222222
1,1	1,25

indici 14	
pers/ombr	pers/auto
	0
4,25	
2,666667	2,666667
2,777778	
2,333333	
3	
10	
2,5	35
6	
5,25	
3,421053	

indici 15	
pers/ombr	pers/auto
2	0,5
5	
1,6	8
1,333333	
2,459016	
2,5	
1,151515	
0,5	
1,388889	
0,878049	
1,666667	
2,444444	
1,216216	
1,019608	

indici 16	
pers/ombr	pers/auto
	0
	0,6
3,25	0,8125
4	0,363636
	1
2,857143	2,222222
2,941176	2,631579
	0,611111
4	0,571429
2,75	0,55
4,75	1,055556
3,076923	1,818182
4,125	1,571429
3,666667	0,52381
3,1875	2,833333

indici 17	
pers/ombr	pers/auto
	0
	0,705882
	0,681818
	1,4
	2,166667
4,347826	1,136364
7,083333	1,349206
6	1,105263
	2
5,6	1,4
6,333333	0,612903
6	1,034483
5,25	1,105263
3,636364	1,052632
10,8	1,08

indici 18	
pers/ombr	pers/auto
28	1,866667
20	2,222222
7	1,4
	3,428571
3,225806	20
4,076923	7,571429
3,368421	6,4
23	2,555556
14	9,333333
7,6	7,6
5	12
7,222222	16,25
2,8125	4,5
4,705882	20

Allegato 2 (c). Indici n° persone/n° ombrelloni e n° persone/n° macchine parcheggiate per ciascun giorno monitorato nel 2012.

indici 19	
pers/ombr	pers/auto
	0
9	0,9
25	1,315789
2	0,4
2,333333	0,466667
4,074074	8,461538
2,307692	4,285714
1,642857	1,4375
8,666667	3,25
2,363636	2
3,142857	2,095238
2,391304	5,789474
4,857143	8,5
2,882353	2,227273
2	3,529412

indici 20	
pers/ombr	pers/auto
	0,333333
	0
	0
3,5	3,888889
5,333333	1,333333
4,333333	1,3
	0
	0
	0
6	1,090909
	0,6
6	0,923077
13	1,733333

indici 21	
pers/ombr	pers/auto
	0
2,391304	2,2
4,5	1,8
7	1,296296
2,6	0,590909
3,00813	5,78125
2,295082	2,258065
1,307692	0,965909
2,727273	2,5
1,590909	1,129032
1,641509	1,338462
3,448276	2,962963
4,040404	3,2
1,045455	0,912698
1,893939	1,02459

indici 22	
pers/ombr	pers/auto
	0
2,882353	0,816667
6	0,3
7,5	0,652174
4	0,222222
2,8	3,818182
1,693548	2,282609
1,075269	1,333333
1,68	0,763636
1,428571	1,034483
1,395349	1,25
3,5	4,285714
4,105263	3,9
1,130435	1,64557
2,5	2,083333

indici 23	
pers/ombr	pers/auto
21	2,1
12,5	5
15	5
11,66667	3,888889
4	15
2,790698	9,230769
2	5,555556
2,857143	4,444444
1,785714	6,25
2,083333	8,333333
6,060606	22,222222
10,25	25,625
1,666667	4
3,030303	7,142857

Allegato 2 (d). Indici n° persone/n° ombrelloni e n° persone/n° macchine parcheggiate per ciascun giorno monitorato nel 2012.

indici giornalieri 2012	
pers/auto	59% pers/ auto
0,04878	0,0287805
0	0
1,564854	0,9232636
1,642398	0,969015
1,252149	0,7387679
0,844311	0,4981437
3,813898	2,2501997
2,212635	1,3054545
1,599729	0,9438399
1,244782	0,7344213
1,641304	0,9683696
1,617898	0,9545597
3,203933	1,8903205
3,456621	2,0394064
1,5625	0,921875
1,964047	1,1587876

Allegato 3. Indici n° persone/n° macchine parcheggiate per ciascuna giornata e per la stagione sul totale dei dati giornalieri/stagionali nel 2012.

indici annuali 2012	
tot persone/tot auto	59% pers/ tot auto
2,03278	1,19934

Allegato 4. Indici n° persone/n° macchine parcheggiate per la percentuale di intervistati che hanno dichiarato l'uso dell'auto sul totale dei dati stagionali, nel 2012.

Monitoraggio BALNEAZIONE

Area Marina Protetta "Isola di Bergggi"

Operator: Anno:

Data: Ora:

Luogo (spiaggia):

INFO LUOGO
L M G V S D

CONDIZIONI METEOMARINE

ASSENTE	CALMO	1	5
DEBOLE	LEGERMENTE MOSSO	2	6
FORTE	MOSSO	3	7
		4	8

INFO GENERALI

Età: Sesso: M F Città di provenienza:

In quanti venite in media al mare? 1 2 3 4 + FAMIGLIA AMICI

Ci sono disabili nel gruppo? SI NO Tipo di disabilità:

Con quale mezzo di trasporto venite? AUTO MOTO BICI BUS ALTRO

N° giorni di mare/anno: N° giorni mare a Bergggi:

Venite tutti gli anni?

In quale periodo? G F M A M G L A S O N D

Durata media della permanenza:

INFO MOTIVAZIONE

Perché scegliete Bergggi?

MARE PULITO	0	1	2	3	4	5	CAMPO DA BEACH VOLLEY	0	1	2	3	4	5
QUALITÀ DELLA SPIAGGIA	0	1	2	3	4	5	PARCHEGGIO	0	1	2	3	4	5
VICINO AL LUOGO DI PROVENIENZA	0	1	2	3	4	5	SPAZIO A DISPOSIZIONE (ELEVATA DISTANZA TRA GLI OMBRELLONI)	0	1	2	3	4	5
SNORKELING	0	1	2	3	4	5	ALTRO	0	1	2	3	4	5
SUBACQUEA	0	1	2	3	4	5							
AREA BIMBI	0	1	2	3	4	5							

Monitoraggio BALNEAZIONE

Area Marina Protetta "Isola di Bergggi"

INFO ABITUDINI IN SPIAGGIA

Usate creme solari? SI NO Di quale tipo? PROTETTIVA ABBRONZANTE OLIO BAMBINI

Quante volte al giorno la applicate? FILTRI UVB FILTRI CHIMICI FILTRI FISICI RESISTENTE ALL'ACQUA

Quante docce fate in media al giorno in spiaggia? Di queste quante con shampoo?

INFO CONOSCENZA

Nel Comune di Bergggi ci sono: SI NO Sono tutti parchi: SI NO

Are Marine Protette SI NO marini SI NO

Riserve Regionali SI NO terrestri SI NO

Siti di Importanza Comunitaria SI NO alcuni marini e alcuni terrestri SI NO

INFO SOCIOECONOMICHE

Dove dormite? HOTEL CASA PROPRIA CASA IN AFFITTO CAMPER ALTRO

Spesa media giornaliera (nucleo fam./gruppo amici) TRASPORTO € PASTI €
PARCHEGGIO € EXTRA €

Partecipate a eventi/manifestazioni del calendario estivo? SI NO

Quali?

Quale attività/evento/manifestazione/servizio vorreste trovare a Bergggi?

Siete soddisfatti della vacanza/giornata? 0 1 2 3 4 5

Allegato 5. Monitoraggio balneazione 2012: questionario intervista monitoraggio puntuale.

Questionario MARTE+ 2011

n° progressivo intervista / U.O.: _____

Monitoraggio delle attività di pesca ricreativa e sportiva in mare

Nome e cognome operatore: _____ Data: _____
 Luogo: _____

Dati pescatore

1. Sesso: M F
2. Anno di nascita: _____
3. Comune di nascita (Prov): _____ ()
4. Comune di residenza (Prov): _____ ()
5. Cinque anni fa risiedeva nello stesso comune? SI NO
6. Se la risposta "NO", in che comune risiedeva? _____ ()
7. Professione (se pensionato indicare la professione indicata prima del pensionamento, es. pensionato - geometra): _____
8. Titolo di studio:
 - Scuola Primaria Laurea specialistica
 - Scuola Secondaria di I grado Master I livello
 - Scuola Secondaria di II grado Master II livello
 - Laurea vecchio ord Dottorato (incluse scuole di specializzazione)
 - Laurea triennale (inclusi diplomi universitari)
9. Da che anno pratica la pesca in mare? _____
10. E' iscritto al censimento nazionale della pesca sportiva ricreativa in mare? SI NO
se "SI" dal _____
11. E' iscritto in un circolo/società di pesca sportiva? SI NO
12. Se "SI" quale? _____
13. Ha la tessera FIPSA? SI NO
14. Partecipa a gare? SI NO

Questionario MARTE+ 2011

15. Quali sono i suoi 3 principali hobby? Quale percentuale di tempo libero (inteso come tempo non dedicato alle ore lavorative e alla vita quotidiana) dedica a ciascuno nell'arco dell'anno? (nel rispondere a questa domanda consideri anche il tempo dedicato alla preparazione del materiale/informazione, es. per la pesca: preparazione di lenze, all'acquisto di esche e attrezzature, alla lettura e/o alla visione di riviste, libri, filmati sulla pesca, ecc):

HOBBY	% DI TEMPO NELL'ARCO DELL'ANNO
1.	
2.	
3.	
4. altro	
TOT.	100

16. Come si aggiorna sulle novità del mondo della pesca (possibile risposta multipla)?
 - non si aggiorna frequentando circoli di pescatori sportivi
 - riviste di settore pay tv
 - facendosi suggerire dal negoziante di fiducia web
 - altro: _____
17. Effettua viaggi/ferie a scopo della pesca? SI NO
18. Dove? _____
19. E' in possesso di autorizzazioni per la pesca in :
 - AMP SI NO quali? _____
 - Porto di Genova * SI NO
 - Acque dolci SI NO
 - Acque dolci pregiate SI NO quali? _____

* con permesso di accesso al porto per p. dilettanti rilasciato dall'autorità portuale
20. Saprebbe indicare quanto denaro spende all'anno per:
 - esche naturali _____
 - esche artificiali _____
 - canne e/o mulinelli _____
 - attrezzature barca _____
 - benzina per unità navale _____
 - manutenzione barca (cantiere, zinci, anti vegetativo, ecc.) _____
 - prodotti editoriali (riviste, volumi, DVD, ecc) sulla pesca ricreativa _____
 - viaggi in auto per pescare in Liguria _____
 - viaggi per pescare _____
 - altro _____
 - accessori (omi, girelle, lenze, ecc) _____
 - attrezzatura per l'apnea _____
 - fucili subacquei _____
 - posto barca e/o rimessaggio _____
21. Quante giornate all'anno dedica a battute di pesca ricreativa? _____ Quante in un'AMP? _____

Questionario MARTE+ 2011

Pesca dalla barca

22. Tipo di barca con cui solitamente va a pescare:
 - Lancia Gommoni Gozzo
 - Pilotina Barca per la pesca in altura altro: _____
23. La barca è di sua proprietà? SI NO
24. Lunghezza fuori tutto della barca in metri: _____
25. Potenza motore in Hp (cavalli): _____
26. Alimentazione motore:
 - gasolio benzina miscela
27. Strumentazione di bordo:
 - GPS Ecoscandaglio Verricello salpa-palamiti Mulinelli elettrici molla
28. Usa la barca per altre attività? Se sì quali? SI NO _____

Questionario MARTE+ 2011

29. Quali tecniche di pesca pratica abitualmente? In riferimento agli ultimi 12 mesi, indichi per ogni tecnica di pesca: il numero di uscite per stagione, la durata media (in ore) delle battute di pesca e una stima sui quantitativi delle catture medie per battuta (nell'ambito della stagione).
 L'operatore utilizzi la seguente tabella per raccogliere le informazioni richieste; se utile cancelli le righe inerenti le tecniche non praticate dall'intervistato

TECNICA	GIORNI e KG DI PESCATO PER STAGIONE											
	(genn-mar)			(apr-giugno)			(lug-set)			(ott-dic)		
	n°	durata	Kg	n°	durata	Kg	n°	durata	Kg	n°	durata	Kg
Bolentino costiero												
Bolentino di profondità												
Correntine												
Driffting												
Nasse												
Natidici												
Palamiti (o palamiti) di fondo												
Pesca a totani, collemari e seppie												
Pesca ai polipi												
Pesca con altre esche artificiali e fondo (molluschi, farfalle, ecc)												
Pesca con altre esche artificiali a galla (pilotino, mosca, ecc)												
Trama costiera di superficie												
Trama d'altura												
Trama di fondo (con piombi affondanti)												
Pierical/jugging												
Altro												

30. Negli ultimi cinque anni ricorda una cattura dalla barca di qualche preda degna di nota? (specie, peso, luogo, tecnica di pesca e data indicativa)

31. Da quale località parte con la barca per uscire a pescare? _____

Questionario MARTE+ 2011

32. Secondo quanto risposto alla domanda 29, indichi per ogni tecnica quali sono i siti che in genere sceglie per le sue battute di pesca:

bolentino costiero: _____
 bolentino di profondità: _____
 traina costiera di superficie: _____
 traina di fondo: _____
 traina d'altura: _____
 drifting: _____
 pesca ai polpi: _____
 pesca a totini, calamari e seppie: _____
 palangari di fondo: _____
 nantelli: _____
 correntine: _____
 vertical jigging: _____
 pesca con *tschiki, kahura*: _____
 mosca o spinning dalla barca: _____
 altro: _____

33. Che tipi di esche usa?

esche artificiali esche "marinate" (pastone, pane, ecc)

esche morte

cefalopodi	
crostacei	
pesce	
altro	

esche vive

bigattini	
vermi	
cefalopodi	
crostacei	
pesce	
altro	

34. Come si procura le sue esche naturali?

le preleva nell'ambiente le compra in pescheria/negozio di congelati
 le compra in negozio di articoli da pesca altro

Note: _____

Questionario MARTE+ 2011

Pesca da riva

35. Quali tecniche di pesca pratica abbinamente? In riferimento agli ultimi 12 mesi, indichi per ogni tecnica di pesca: il numero di uscite per stagione, la durata media (in ore) delle battute di pesca e una stima sui quantitativi delle catture medie per battuta.

L'operatore utilizzi la seguente tabella per raccogliere le informazioni richieste; se utile cancelli le righe inerti le tecniche non praticate dall'intervistato

TECNICA	GIORNI e KG DI PESCATO PER STAGIONE								
	(gen - mar)		(apr - giu)		(lug - set)		(ott - dic)		
	n°	durata	Kg	n°	durata	Kg	n°	durata	Kg
beach lodgering									
canna bolognese (o simili) a galleggiante									
canna fissa a galleggiante									
pesca a fondo da moll. o scogliere artificiali									
pesca a totini, calamari e seppie									
pesca ai polpi									
pesca alla "tocca"									
pesca con bombarda									
pesca da terra con il vivo									
rockfishing									
spinning									
surfcasting									
altro									

36. Negli ultimi cinque anni ricorda una cattura di qualche preda da riva (specie, peso, luogo e data indicativa) degna di nota?

Questionario MARTE+ 2011

37. Secondo quanto risposto alla domanda 35, indichi per ogni tecnica quali sono i siti che in genere sceglie per le sue battute di pesca (se presente indicare su cartografia allegata):

surfcasting: _____
 pesca a fondo da moll.: _____
 rockfishing: _____
 canna fissa: _____
 canna bolognese: _____
 bombarda: _____
 spinning: _____
 pesca ai polpi: _____
 pesca a totini, calamari e seppie: _____
 "tocca": _____
 altro: _____

38. Che tipi di esche usa?

esche artificiali esche "marinate" (pastone, pane, ecc)

esche vive

bigattini	
vermi	
cefalopodi	
crostacei	
pesce	
altro	

esche morte

cefalopodi	
crostacei	
pesce	
altro	

39. Come ottiene le sue esche naturali?

le preleva nell'ambiente in pescheria/negozio di congelati
 in negozio di articoli da pesca altro

Note: _____

Questionario MARTE+ 2011

Pesca subacquea in acqua

40. Pratica la pesca subacquea da terra da barca

Se ha risposto "da barca":

41. Tipo di barca con cui solitamente va a pescare:

Lancia Gommoni Gozzo
 Pilotina Barca per la pesca in altura altro: _____

42. La barca è di sua proprietà? SI NO

43. Lunghezza fuori tutto della barca in metri: _____

44. Potenza motore in Hp (cavalli): _____

45. Alimentazione motore:

gasolio benzina miscela

46. Strumentazione di bordo:

GPS Ecoscandaglio Verricello salpa-palamiti
 Multimetri elettrici nulla

47. Usa la barca per altre attività? Se sì quali? SI NO _____

48. Indichi per ogni stagione quante uscite di pesca compie e la durata media (in ore) delle battute di pesca:

STAGIONE	USCITE DI PESCA			SPECIE CATTURATE
	N°	Kg DI PESCATO	DURATA (ore)	
gennaio - marzo				
aprile - giugno				
luglio - settembre				
ottobre - dicembre				

49. Quali sono in genere i siti che sceglie per le sue battute di pesca?

50. Negli ultimi cinque anni ricorda una cattura di qualche preda (specie, peso, luogo e data indicativa) degna di nota?

Note: _____

Allegato 6 (b). Monitoraggio pesca ricreativa; progetto Marte+: intervista per la caratterizzazione dei pescatori ricreativi autorizzati alla pesca nell'AMP.

ALUNNO	L'ALUNNO PESCA?	N° GENITORI		N° NONNI		N° ZII (I GRADO)		N° FRATELLI/CUGINI (I GRADO)	
		(in vita)	PESCATORI (IN MARE)	(in vita)	PESCATORI (IN MARE)	(in vita)	PESCATORI (IN MARE)	(in vita)	PESCATORI (IN MARE)
es	SI	2	0	3	1	5	3	9	3
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

Scuola..... Classe.....
 Comune..... Prov..... Data.....

Allegato 7. Monitoraggio pesca ricreativa; progetto Marte+: scheda per la caratterizzazione del potenziale bacino di utenza della costa ligure.