UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TERAMO

FACOLTÀ DI MEDICINA VETERINARIA –
BIOSCIENZE E TECNOLOGIE AGROALIMENTARI
ED AMBIENTALI – SCIENZE POLITICHE

Master GESLOPAN

MASTER UNIVERSITARIO DI PRIMO LIVELLO IN

GESTIONE DELLO SVILUPPO LOCALE NEI PARCHI E NELLE AREE NATURALI

LIFE

"AdriaSandBanks"

Strategia per la conservazione e il restauro degli habitat marini lungo le coste del medio adriatico

CANDIDATO

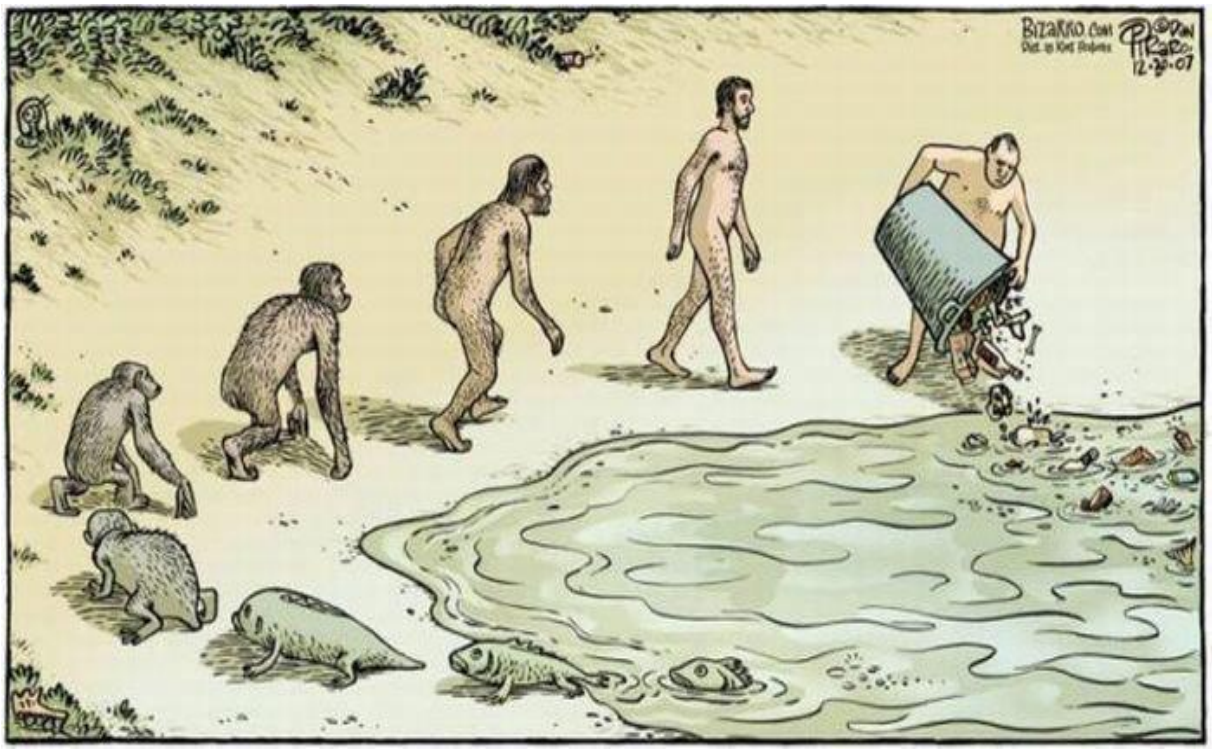
Dott. Roberto Piccirilli

RELATORE

Ch. mo Prof.

Pietro Giorgio Tiscar

ANNO ACCADEMICO 2013/2014



Evolution *Homo Inquinantibus*

INDICE:

1. Che cos'è il LIFE?

1.1. Progetti "tradizionali"

1.2. Ruolo dei temi del progetto

1.3. Come, dove e quando presentare una proposta

1.4. Come saranno selezionati i progetti LIFE

1.5. Dove è possibile che venga finanziato un progetto LIFE

1.6. In quali condizioni legate al LIFE si favoriscono progetti transnazionali

2. LIFE-Natura e biodiversità

2.1. Che cos'è il LIFE Natura e biodiversità?

2.2. LIFE-Natura

2.2.1. Ambito di applicazione e gli obiettivi generali

2.2.2. Copertura geografica

2.2.3. Temi progettuali

3 LIFE AdriaSandBanks: Strategia per la conservazione e il restauro degli habitat marini lungo le coste del medio adriatico

3.1 Il bando LIFE 2014

3.2 Direttiva "Habitat" 92/43.

3.3 Habitat 1110;Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina.

3.4 Obiettivi del progetto

3.5 Azioni e mezzi coinvolti

3.6 Risultati del progetto

3.7 Il legame del progetto al clima

3.8 Problemi di conservazione dell'habitat

3.9 Valore aggiunto U.E. del progetto

3.10 La riproducibilità del progetto

3.11 Effetti socio-economici del progetto

3.12 L'impegno del progetto sulla riduzione del "Carbon footprint"

4 La tutela della biodiversità. l'AMP Torre del Cerrano

4.1 L'importanza dell'area di progetto per la biodiversità e la conservazione dell'habitat e delle specie targhet di questa regione a livello dell'U.E.

4.2 Nome del sito di progetto

4.3 Principali usi del suolo e lo stato di proprietà dell'area di progetto

4.4 Descrizione scientifica dell'area

5 Monitoraggio sulla biodiversità di *Chamelea Gallina* all'interno del SIC AMP Torre Cerrano.

5.1 Motivi per cui questa azione è necessaria

5.2 Risultati attesi

5.3 Indicatori di progresso

6 Conclusioni

7 Bibliografia

1 Che cos'è il LIFE?

LIFE è il programma europeo per l'ambiente e l'azione per il clima, per il periodo dal 1 ° gennaio 2014 al 31 dicembre 2020. La base giuridica del LIFE è il regolamento (UE) n 1293/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 11 dicembre 2013.

Il programma LIFE è strutturato in due sotto-programmi: il sotto-programma per l'ambiente e il sotto programma per il clima.

Il sottoprogramma per l'ambiente copre tre settori prioritari:

• LIFE Ambiente ed uso efficiente delle risorse

• LIFE-Natura e biodiversità

• LIFE Governance e informazione ambientale

Le priorità tematiche per ciascun settore prioritario sono ulteriormente descritti nell'allegato III del regolamento LIFE.

La dotazione finanziaria complessiva per l'attuazione del programma LIFE è di euro 3,457 miliardi, il 75% dei quali è assegnato al sottoprogramma per l'ambiente.

Ai sensi dell'articolo 17 del regolamento LIFE, almeno l' 81% del bilancio totale è assegnato ai progetti finanziati per mezzo di sovvenzioni per azioni o, se del caso, da strumenti finanziari. Il primo programma di lavoro pluriennale LIFE per il periodo 2014-2017 prevede un bilancio di EUR 1,347.1 milioni per il sotto-programma per l'ambiente.

Durante il periodo 2014-2020, l'amministrazione aggiudicatrice lancerà un invito a presentare proposte di progetti LIFE. Il LIFE è aperto a organismi pubblici o privati, soggetti e istituzioni registrati negli o, eccezionalmente, al di fuori dell'Unione europea. Le proposte di progetto possono essere presentate da un singolo richiedente o da un partenariato che comprende un beneficiario incaricato del coordinamento (richiedente) e uno o più beneficiari associati.

1.1 Progetti "tradizionali"

L'articolo 2 del regolamento LIFE definisce i vari tipi di progetti che possono essere finanziati dal programma LIFE 2014-2020. Mentre alcuni dei tipi di progetto (ad esempio i "progetti integrati" e "progetti di capacity building») sono nuovi a LIFE, altri tipi di progetto sono simili a quelle già sostenuto da precedenti programmi LIFE +.

Questi tipi di progetti "tradizionali" sono:

• "progetti pilota": i progetti che applicano una tecnica o un metodo che non è stato applicato e testato prima, o altrove, e che offrono potenziali vantaggi ambientali o climatici rispetto alle attuali migliori pratiche e che può essere successivamente applicato su una scala più grande per situazioni simili;

• "progetti dimostrativi" si intendono progetti che mettono in pratica, testano, valutano e diffondono azioni, metodologie o approcci che sono nuovi o sconosciuti nel contesto specifico del progetto, come l'approccio geografico, ecologico, socio economico, e che potrebbero essere applicate altrove in circostanze analoghe;

• progetti "migliori pratiche" si intendono i progetti che si applicano con una appropriata valutazione tra costo ed efficacia, le tecniche di "state of the art", metodi e approcci tenendo conto del contesto specifico del progetto;

"Progetti di informazione, sensibilizzazione e diffusione" si intendono progetti finalizzati a comunicazione di supporto, diffusione delle informazioni e di sensibilizzazione nei settori dei sottoprogrammi per l'Ambiente e azione per il clima.

Un progetto di "dimostrazione" deve essere progettato fin dall'inizio per dimostrare se le tecniche e i metodi di destinazione lavorano nel contesto del progetto (geografico, ecologico, socio-economico, ...).

Il monitoraggio, la valutazione e la diffusione attiva dei principali risultati e / o lezioni apprese dal progetto sono parti integranti del progetto e delle sue conseguenze. Un progetto dimostrativo di successo mira in ultima analisi, per incoraggiare altre parti interessate a utilizzare le tecniche ei metodi dimostrati nel progetto. La capacità di replicare e trasferire i risultati durante e dopo la realizzazione del progetto sarà esplicitamente parte del processo di valutazione, così i progetti devono essere impostati in modo da consentire la replica e il trasferimento dei risultati altrove in circostanze analoghe, ad esempio, assicurando la condivisione delle conoscenze e la trasparenza. Dato il tempo spesso richiesto per alcune azioni per avere un impatto misurabile, si riconosce che la valutazione e la diffusione dei risultati potrebbe essere necessario continuare ben oltre la fine del progetto e la replica reale o il trasferimento dei risultati del progetto possono essere valutate solo ex -post.

Un progetto "pilota" ha lo scopo di valutare se le nuove tecniche e metodologie mirate funzionano o no. Il monitoraggio, la valutazione e la diffusione attiva dei principali risultati e/o lezioni apprese sono parte integrante del progetto; un progetto pilota mira a valutare l'efficacia del metodo, per informare altre parti interessate dei risultati e incoraggiarli se del caso, ad utilizzare le tecniche e i metodi sperimentati con successo nel progetto. Il progetto deve anche mostrare la prova della capacità di replicare e trasferire i risultati durante e dopo la realizzazione del progetto in contesti su scala più ampia. Affinché un progetto sia da considerare pilota/dimostrativo, il carattere generale delle sue azioni fondamentali deve essere pilota/dimostrativo. Anche se alcune azioni come le migliori pratiche potrebbero essere inclusi nella proposta di progetto, l'approccio globale deve chiaramente avere un carattere pilota/dimostrativo e questo dovrebbe essere giustificato in dettaglio nella proposta.

La tabella seguente mostra quale tipo di progetto può essere presentato alla quale area prioritaria:

Sottoprogramma	***Area prioritaria***	***Tipo di progetto tradizionale***
Ambiente	Ambiente e uso efficiente delle risorse	Dimostrativo e pilota
Ambiente	Natura e biodiversità	Buone pratiche, dimostrativo e pilota
Ambiente	Governance e informazioni	Di informazione, sensibilizzazione e diffusione dei dati
Azioni per il clima	Mitigazione dei cambiamenti climatici	Buone pratiche, dimostrativo e pilota
Azioni per il clima	Adattamento ai cambiamenti climatici	Buone pratiche, dimostrativo e pilota
Azioni per il clima	Governance e informazioni per il clima	Di informazione, sensibilizzazione e diffusione dei dati

L'importo disponibile per sovvenzioni di azioni di co-finanziamento per tutti i tipi di progetti "tradizionali" nel quadro del sottoprogramma Ambiente è indicativamente fissato a EUR 165.383.803. I progetti finanziati dal programma LIFE sotto un unico settore prioritario devono evitare di compromettere gli obiettivi ambientali o climatici in un altro settore prioritario e, ove possibile, promuovere le sinergie tra i vari obiettivi, nonché l'uso degli appalti pubblici verdi.

1.2 Ruolo dei temi del progetto

Il programma di lavoro pluriennale per LIFE 2014-2017 definisce i temi di progetto per attuare le priorità tematiche per il sottoprogramma per l'ambiente di cui all'allegato III del regolamento LIFE per i progetti pilota, dimostrativi, migliori pratiche di informazioni, di sensibilizzazione e diffusione (progetti "tradizionali"). Essi riflettono le priorità su cui i progetti dovrebbero concentrarsi nel periodo di riferimento. Le proposte ammissibili che raggiungono o superano i punteggi minimi (vedere la sezione 5.1.1 del programma di lavoro LIFE pluriennale 2014-2017) sarà data la priorità ai progetti di qualità comparabile che non rientrano in uno o più argomenti trattati da altri. Si veda anche la Guida per la valutazione delle proposte di progetto LIFE 2014 per ulteriori dettagli sulla valutazione delle proposte.

1.3 Come, dove e quando presentare una proposta

I candidati per il finanziamento LIFE per i progetti "tradizionali" devono presentare le loro proposte utilizzando l' eProposal strumento web disponibile tramite la pagina web LIFE.

Lo strumento di applicazione contiene diverse parti: descrizione dei partner (A), carattere tecnico (B e C) e finanziario (F), i moduli amministrativi richiesti e le funzionalità per allegare documenti rilevanti (mappe, fotografie, diagrammi, grafici, allegati obbligatori amministrativi e finanziari). Per i dettagli completi per quanto riguarda i moduli di candidatura e l'uso dello strumento eProposal, fare riferimento alle sezioni 3 e 4 delle linee guida LIFE 2014-2020.

I candidati devono presentare le loro proposte per l'amministrazione aggiudicatrice via eProposal prima delle 16:00 ora locale di Bruxelles il 16 ottobre 2014.(posticipato al 24 ottobre 2014 stessa ora)

L’'amministrazione aggiudicatrice delle proposte è l'agenzia esecutiva per le piccole e medie imprese (EASME).

Nel preparare la proposta, i ricorrenti potrebbero voler consultare il relativo punto di Contatto Nazionale LIFE; l'elenco completo dei nomi e gli indirizzi di contatto delle autorità nazionali/regionali per LIFE negli Stati membri può essere trovato sul sito LIFE all'indirizzo

http://ec.europa.eu/environment/life/contact/nationalcontact/index.htm

1.4 Come saranno selezionati i progetti LIFE?

La metodologia tecnica per la procedura di selezione dei progetti e i criteri di selezione e di aggiudicazione sono descritte nella sezione 5 del programma di lavoro pluriennale LIFE 2014-2017. Per una descrizione dettagliata di come sarà attuata questa procedura, consultare la 'Guida per la valutazione delle proposte di progetto LIFE 2014'.
Si prega di notare che l'indirizzo di posta elettronica indicato dal ricorrente indirizzo e-mail della persona di contatto nel modulo A2 sarà utilizzato dall'amministrazione aggiudicatrice come punto di contatto unico per tutta la corrispondenza con la ricorrente nel corso della procedura di valutazione. Essa dovrebbe quindi corrispondere a un account di posta elettronica valido, attivo e controllato quotidianamente per tutta la durata della procedura di valutazione.
I singoli accordi di sovvenzione dovrebbero essere firmati dal committente nel maggio-giugno 2015 (per un calendario dettagliato, si veda l'allegato 1). La prima data utile per l'inizio dei progetti è il 16 luglio 2015.

1.5 Dove è possibile che venga finanziato un progetto LIFE?

I progetti LIFE hanno luogo nel territorio dell'Unione europea. Il programma LIFE può anche finanziare le attività al di fuori dell'UE e nei paesi e territori d'oltremare (PTOM), a condizione che il beneficiario incaricato del coordinamento è basato nell'UE è previsto che le attività da svolgere al di fuori dell'UE sono necessarie per conseguire obiettivi ambientali UE e per garantire l'efficacia degli interventi effettuati nel territorio dello Stato membro in cui i trattati sono applicabili (ad esempio, azioni di sostegno per uccelli migratori o le azioni attuate in un fiume transfrontaliero).

I criteri di ammissibilità sono formulati dalla Commissione Europea N 2013/C-205/05 (GUCE C-205 del 19.07.2013, pp 9-11), per quanto riguarda l'ammissibilità delle entità israeliani e le loro attività nei territori occupati da Israele dal giugno 1967 per le borse di studio, premi e strumenti finanziari, finanziati dall'UE a partire dal 2014, si applica per tutte le azioni nell'ambito del presente invito a presentare proposte, comprese quelle relative a terzi di cui all'articolo 137 del regolamento finanziario dell'UE.

1.6 In quali condizioni legate al LIFE si favoriscono progetti transnazionali?

Il regolamento LIFE indica che, durante la selezione dei progetti da co-finanziati, l'amministrazione aggiudicatrice deve avere particolare riguardo ai progetti transnazionali, ove la cooperazione transnazionale si riveli essenziale per garantire la tutela dell'ambiente e della natura. Una proposta transnazionale dovrebbe quindi essere presentata solo se la proposta di progetto prevede argomenti sufficienti per un valore aggiunto dell'approccio transnazionale. Se può essere fornita tale prova, la proposta sarà considerata un punteggio più alto nel processo di selezione dei progetti e, pertanto, hanno una maggiore probabilità di essere selezionati e cofinanziati.

2 LIFE-Natura e biodiversità

2.1 Che cos'è il LIFE Natura e biodiversità

LIFE-Natura e biodiversità mira specificamente a contribuire allo sviluppo e all’attuazione della politica e della legislazione in materia di natura e biodiversità dell'UE. I progetti finanziati devono avere un valore aggiunto europeo ed essere complementari a quelle azioni che possono essere finanziate nell'ambito di altri fondi comunitari durante il periodo 2014-2020.

Il settore prioritario di LIFE Natura e biodiversità si concentra su:

- Contribuire allo sviluppo e all'attuazione della politica e della legislazione dell'UE in materia di natura e biodiversità, nella strategia dell'Unione sulla biodiversità e sulla direttiva uccelli e habitat;

- Sostenere l'ulteriore sviluppo, realizzazione e gestione della rete Natura 2000;

- Migliorare la base di conoscenze per lo sviluppo, l'implementazione, la valutazione, il monitoraggio e la valutazione della politica e della legislazione UE sulla biodiversità della natura e per la valutazione e il monitoraggio delle pressioni e delle risposte che esercitano un impatto sulla natura e sulla biodiversità.

Ci sono due settori distinti di progetti che sono destinati a completarsi a vicenda: i progetti LIFE Natura e i progetti LIFE biodiversità.

Un progetto proposto presentato nell'ambito del settore prioritario di LIFE Natura e biodiversità deve essere un LIFE Natura o un progetto LIFE Biodiversità.

L'allegato III del regolamento LIFE descrive le priorità tematiche per ciascuno di questi due settori come segue:

Le priorità tematiche per i progetti LIFE Natura: Attività per l'attuazione della direttiva Uccelli e/o Habitat in particolare:

(i) le attività finalizzate a migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, compreso l'habitat marino e le specie di uccelli di interesse per l'Unione;
(ii) attività a sostegno dei seminari bio-geografiche sulla rete Natura 2000;
(iii) Gli approcci integrati per la realizzazione di quadri di azione prioritarie.

Le priorità tematiche per i progetti LIFE Biodiversità: Attività per l'attuazione della strategia per la biodiversità dell'Unione fino al 2020, in particolare:

(i) le attività finalizzate a contribuire il raggiungimento del Target 29;

(ii) attività destinate a contribuire al raggiungimento degli Obiettivi 310, 411 e 512.

Così LIFE-Natura si riferisce specificamente agli obiettivi delle direttive Uccelli e Habitat, mentre la LIFE biodiversità non si limita agli obiettivi delle direttive Uccelli e Habitat, ma supporta la più ampia attuazione della strategia dell'Unione sulla biodiversità fino al 2020. Un progetto di conservazione della natura con gli obiettivi esclusivamente specie/habitat o uccelli/habitat è più adatto ad essere un progetto LIFE Natura. Altri progetti hanno più probabilità di adattarsi meglio nel rispetto dei requisiti del LIFE Biodiversità.

Fermo restando quanto sopra, si deve rilevare che la rete di aree protette Natura 2000 è ancora il principale contributo dell'UE nella lotta contro la perdita di biodiversità. All'interno dei classici progetti LIFE Natura, la maggior parte degli obiettivi indicati nella strategia dell'Unione sulla biodiversità fino al 2020 possono essere efficacemente affrontati nel quadro della rete Natura 2000: ad esempio, il controllo delle specie aliene invasive può essere affrontato attraverso il controllo e l'eradicazione dentro e intorno i siti Natura 2000, lo sviluppo di infrastrutture verdi attraverso la dimensione della connettività della rete e mantenere o migliorare i servizi ecosistemici (come protezione contro le inondazioni, il miglioramento della qualità delle acque, ecc) attraverso attività di conservazione della natura, il conseguente mantenimento o il miglioramento di queste funzioni per un sito o per l'intera rete in una regione. LIFE Biodiversità si rivolge ad obiettivi della strategia dell'Unione sulla biodiversità fino al 2020. I più appropriati progetti LIFE Biodiversità utilizzano l'innovazione o esplorano settori e processi che non sono stati oggetto di progetti LIFE Natura classici. Ciò non esclude i progetti che si basano su approcci di “migliori pratiche”, i candidati devono leggere attentamente gli argomenti di progetto LIFE Biodiversità per capire se i temi “migliori pratiche” potrebbero essere considerati una priorità.

Solo flora e della fauna selvatiche possono essere presi di mira da progetti LIFE Natura e biodiversità. I progetti o le azioni che mirano alla conservazione delle specie domestiche o varietà di piante o animali non sono ammissibili.

Progetti LIFE-Natura e LIFE biodiversità dovrebbero concentrarsi principalmente sulla conservazione della natura e/o arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici. Un progetto che può avere un impatto positivo ma secondario su natura e biodiversità e il cui obiettivo principale è nei confronti di un'altra priorità tematica ambientale (ad esempio l'acqua) non dovrebbero essere presentate nell'ambito di LIFE Natura e Biodiversità. Si prega di fare riferimento ai documenti "LIFE-Ambiente ed efficienza delle risorse, alle linee guida per i candidati 2014 e al Documento “LIFE Orientation “. Un progetto sulla conservazione della natura e/o per arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici che consiste essenzialmente nel puntare a campagne di sensibilizzazione devono essere presentate nell'ambito di LIFE Governance e informazione ambientale.

Mentre la maggior parte dei siti Natura 2000 è costituita da aree in cui le attività umane hanno profondamente influenzato la natura e il paesaggio, ci sono ancora alcuni significativi esempi in prossimità di aree naturali. La Commissione ha pubblicato le Linee guida per la gestione delle aree naturali Natura 2000 mostrando che una particolare attenzione deve essere dedicata a queste aree

preziose. Nel contesto europeo, e la rete Natura 2000 in particolare, è importante notare che vi è uno spettro più o meno esteso di aree selvatiche secondo l'intensità di intervento umano. In questo senso, natura selvaggia è un concetto relativo che può essere misurato lungo un 'continuo', con zone selvatiche ad una estremità e terreni utilizzati marginalmente dall'altra. “Re-Wilding” è un processo per spostare le aree verso uno stato selvaggio. Questo processo si basa sull'utilizzo di processi naturali per la creazione di sistemi di gestione sostenibili e convenienti dei siti Natura 2000 come un modo per evitare attività di gestione ricorrenti. I candidati possono considerare questo approccio ogni volta che le condizioni indicano che questo potrebbe essere l'approccio più efficace e meno costoso per garantire lo stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie. Questo non sarebbe chiaramente un sostituto alle migliori pratiche attualmente in uso, ma potrebbe essere testata come un modo complementare di conservazione della biodiversità di specie e habitat individuati nelle direttive Habitat e Uccelli. Se del caso, i candidati sono invitati a prendere in considerazione le linee guida quando preparano le loro proposte.

2.2 LIFE-Natura

2.2.1 Ambito di applicazione e gli obiettivi generali

I progetti LIFE Natura mirano a sostenere l'ulteriore sviluppo, l'attuazione e gestione della rete Natura 2000, in particolare mediante l'applicazione, lo sviluppo, la sperimentazione e dimostrare approcci, buone pratiche e soluzioni.

Con una superficie che attualmente copre quasi il 18% della superficie terrestre degli Stati membri dell'UE, oltre a più di 217 mila chilometri quadrati di superficie marina, Natura 2000 è la spina dorsale centrale per la biodiversità nell'Unione europea. Tuttavia, anche nell'ambito della rete

Natura 2000, una parte sostanziale di flora, fauna e tipi di habitat naturali di interesse dell'Unione, come definito dalle direttive Uccelli e Habitat dell'Unione Europea, è ancora in uno stato di conservazione sfavorevole. Natura 2000 è anche al centro di “Green Infrastructure” d'Europa, l'erogazione delle prestazioni attraverso molteplici servizi eco sistemici.

Per gli anni a venire, i progetti per il miglioramento della gestione e/o per il ripristino dei siti della rete Natura 2000, pertanto, rimarrà la prima priorità per il finanziamento LIFE-Natura. Le specie e gli habitat mirati a progetti LIFE Natura devono essere elencati negli allegati della direttiva Uccelli dell'Unione Europea (2009/147/CE) e Habitat (92/43/CEE). Progetti LIFE Natura sono di solito concentrate su misure concrete di conservazione e sono orientate al risultato, vale a dire la loro attuazione porta a miglioramenti sostenibili dello stato di conservazione delle specie e degli habitat per i quali i siti sono proposti o designati a dirigere. L'ammissibilità delle azioni del progetto a titolo della sezione LIFE-Natura dipende dalla specie e/o dagli habitat mirati e può essere distinta come segue:

Azioni che si svolgono nel sito:

• specie di uccelli destinatari di azioni “site-based” devono essere elencati nell'allegato I della direttiva uccelli o essere specie di uccelli migratori.

• Qualsiasi tipi di habitat/specie diversa da specie di uccelli mirati devono essere elencati negli allegati I e II della direttiva Habitat. Azioni Basate sul sito per le specie di cui all'allegato IV non elencate nell'allegato II possono essere possibile in determinate condizioni (vedi sezione 2.4.6).

Specie - correlati (ovvero non basate sul sito):

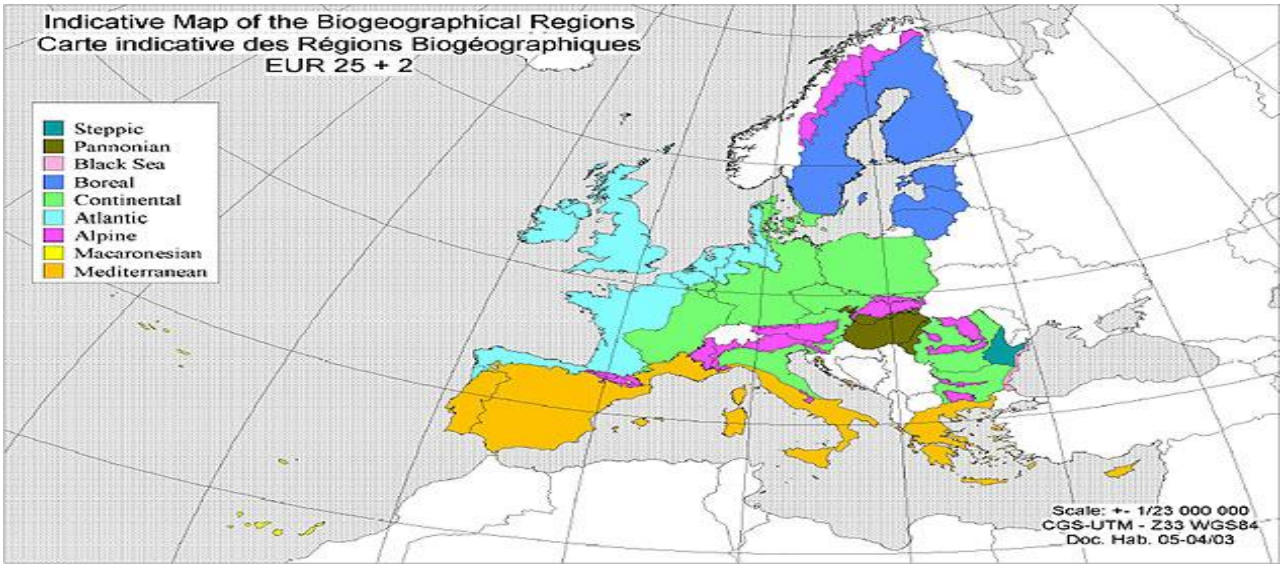
• specie di uccelli mirate devono essere elencati negli allegati I o II della direttiva Uccelli o essere specie di uccelli migratori.

• Tutte le specie diverse da quelle specie di uccelli mirate devono essere elencati negli allegati II, IV e/o V della direttiva Habitat.

2.2.2 Copertura geografica

I progetti LIFE Natura devono svolgersi sul territorio terrestre e/o marina degli Stati membri dell'UE in cui viene applicata la direttiva UE Uccelli e Habitat. Tuttavia, le azioni specifiche al di

fuori dell'Unione possono essere finanziate fino a quando il richiedente fornisce tutte le informazioni sul motivo per cui tali azioni sono necessarie per il conseguimento degli obiettivi ambientali dell'UE e per garantire l'efficacia degli interventi effettuati nel territorio dello Stato membro in cui i trattati si applicano.



- **Regioni bio-geografiche d'Europa U.E.**

2.2.3 Temi progettuali

Secondo il programma di lavoro pluriennale LIFE 2014-2017, i seguenti temi progettuali che contribuiscono a Target 1 della strategia per la biodiversità fino al 2020 per dare piena attuazione alla Direttive Habitat e Uccelli che hanno la priorità:

1. Progetti volti a migliorare lo stato di conservazione dei tipi di habitat o specie (comprese le specie di uccelli) della comunità di interesse, mirano ai siti Natura 2000 proposti o designati per questi tipi di habitat o specie.

2. Progetti volti a migliorare lo stato di conservazione dei tipi di habitat nei siti Natura 2000 o specie (comprese le specie di uccelli) di interesse comunitario, a condizione che il loro status non sia "favorevole/sicuro e non in declino" o "sconosciuto", secondo la più recente valutazioni complessive che gli Stati membri hanno fornito a livello geografico rilevante ai sensi dell'articolo 17 della direttiva sugli habitat o le valutazioni più recenti, ai sensi dell'articolo 12 direttiva Uccelli a livello UE.

3. Progetti che applicano una o più azioni previste nel relativo quadro di azione prioritaria (PAF), come aggiornato dagli Stati membri o azioni concrete individuate, raccomandate o concordate nel quadro dei seminari biogeografici Natura 2000.

4 progetti riguardanti la componente marina di attuazione delle direttive Habitat e Uccelli e delle disposizioni collegate sotto la strategia marina direttiva quadro, in particolare quando tali progetti si concentrano su una o più delle seguenti azioni:

a)Completare e finalizzare gli inventari nazionali per la costituzione offshore marino di siti Rete Natura 2000;

b)Il restauro e la gestione dei siti marini di Natura 2000, compresa la preparazione e l'attuazione di piani di gestione del sito;

c)Interventi volti a mitigare i conflitti sul sito tra conservazione delle risorse marine e pescatori o altri "utenti marine",

d)Approcci dimostrativi o innovativi per valutare e monitorare l'impatto delle attività umane sugli habitat marini e sulle specie critiche come strumento per orientare le misure di conservazione attive.

5)Progetti per migliorare lo stato di conservazione dei tipi di habitat o specie di interesse comunitario (comprese le specie di uccelli).

6)Progetti rivolti verso specie aliene invasive, dove queste sono probabilmente destinate a peggiorare lo stato di conservazione delle specie locali (compresi gli uccelli) o dei tipi di habitat di interesse comunitario a sostegno della rete Natura 2000.

I richiedenti devono spiegare chiaramente se e perché la loro proposta ricopre uno o più di questi argomenti nel progetto.

Questo elenco non esclude la possibilità di presentare proposte di argomenti che non sono elencati sopra, ma sotto le competenze e gli obiettivi di LIFE Natura in generale. Si noti tuttavia che le proposte che non rientrano nell'ambito dei temi del progetto di cui sopra, non possono ricevere punti sotto il criterio di aggiudicazione: 'Contributo ai temi del progetto" hanno meno probabilità di essere mantenuti e finanziati rispetto ad altri progetti ammissibili di qualità comparabile che ricoprono almeno uno dei temi del progetto. Si noti che il punteggio massimo (10) sotto criterio di aggiudicazione 'Contributo alle tematiche del progetto ", sarà assegnato solo alle proposte che

rispettano pienamente almeno uno dei temi di progetto; l'indicazione a più di un argomento affrontato nel progetto non si traduce in punteggi più alti. Per ulteriori dettagli consultare la "Guida per la valutazione delle proposte di progetto LIFE 2014.

3 LIFE AdrianSandBanks

Strategia per la conservazione e il restauro degli habitat marini costieri lungo le coste del medio adriatico

3.1 Il bando LIFE 2014

La Commissione Europea ha aperto la “Call for Proposal 2014” per i Progetti LIFE La scadenza fissata per la presentazione delle proposte di progetto alle autorità nazionali era fissata per il 24 ottobre 2014.

Il bilancio complessivo per le sovvenzioni ammontava a 267'431'506 €, di cui almeno il 50% doveva essere a sostegno della natura e della biodiversità, e nello specifico l'importo indicativo della allocazione nazionale per il 2013 era di 23.509.232,00 Euro.

In risposta a questo bando, e in considerazione di problematiche già riconosciute, di cui si parlerà nel prossimo capitolo, e idee progettuali, l’’UNITE in sinergia con l’AMP Torre Cerrano ed altri partner, hanno ritenuto opportuno, presentare un progetto che avesse i requisiti per essere finanziato

e con i cui introiti si potessero non solo salvaguardare l'habitat costiero, ma anche organizzare e promuovete attività di educazione ambientale, formazione e comunicazione sull'importanza della salvaguardia della natura pensati per arrivare alle categorie più varie di attori locali: dalle scuole agli operatori turistici, ai pescatori, alla cittadinanza e nei periodi estivi persino ai turisti.

La scelta del finanziamento LIFE per le azioni di Adriansandbanks si basa su principi di sviluppo ambientale impostando le proprie linee guida sulla scelta mirata di intraprendere un percorso che si concentra in primo luogo,sulla conservazione della natura tenendo presente lo sviluppo ambientale applicando le varie azioni su siti definiti quali SIC e coinvolgendo le aree marine protette in una rete definita natura 2000. Infatti le azioni da intraprendere nel programma Adriasandbanks rispettano a pieno gli obbiettivi elencati nell'articolo 11 del regolamento (UE) N. 1293/2013 LIFE natura e biodiversità. Nonostante il progetto mostri anche diverse sinergie con altri tipi di finanziamento rispetto alle azioni che il piano di lavoro vuole intraprendere, si è comunque escluso il fondo europeo per gli affari marittimi e per la pesca FEAMP che si,comprende l'ambiente, ma sviluppa le sue linee su di un campo più esteso e diretto, verso uno specifico settore quale la pesca, ma che non accoglie quelli che sono i principi base quali conservazione e gestione dei siti marini promossi nella direttiva habitat

Fatto salvo il principio legato al tipo di finanziamento e allo scopo principale sul quale insiste il lavoro,alcune azioni concrete del progetto nella loro singolarità possono assolutamente rientrare nella richiesta di finanziamento FEAMP. Queste azioni sono di seguito elencate:

l'installazione di un sistema basato su boe per il monitoraggio ambientale con parametri legati, alla tracciabilità del raccolto,

l'Installazione di dispositivi acustici di controllo WEB e video contro le attività illegali, la messa a punto di protocolli adeguati per l'attuazione di tecniche di pesca artigianale di *Chamelea gallina* all'interno del SIC, tecniche di pesca meno impattanti all'interno delle zone contigue, l'azione di monitoraggio sull'impatto del progetto nella formazione degli attori della pesca.

Il finanziamento FEAMP infatti ha come obbiettivo prioritario quello di promuovere la pesca competitiva e sostenibile sotto il profilo ambientale, redditizie sul piano economico e socialmente responsabili; favorire l'attuazione del piano comune della pesca (PCP); promuovere uno sviluppo territoriale equilibrato e inclusivo delle zone di pesca; favorire lo sviluppo e l'attuazione delle piccole e medie imprese dell'Unione in modo complementare rispetto alla politica di coesione e alla PCP.

La scelta di finanziamento LIFE sta comunque a significare che il focus del progetto sta nella corretta gestione e nella conservazione dei siti natura 2000 (in particolare le aree protette) su cui

però il programma non può fare a meno di individuare le problematiche ambientali legate al mondo della pesca ed ai suoi attori principali i quali, in primis, costituiscono elemento strategico per una corretta gestione di qualsiasi habitat marino.

3.2 Direttiva "Habitat" 92/43/CEE.

Allegato I

Tipi di habitat naturali di acque marine e ambienti a mare

1110 Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

1120* Praterie di posidonie (*Posidonion oceanicae*)

1130 Estuari

1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea

1150* Lagune costiere

1160 Grandi cale e baie poco profonde

1170 Scogliere

1180 Strutture sottomarine causate da emissioni di gas

8330 Grotte marine sommerse o semisommerse

3.3 Habitat 1110: Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina.

Banchi di sabbia dell'infra-litorale permanentemente sommersi da acque il cui livello raramente supera i 20 m. Si tratta di barene sabbiose sommerse in genere circondate da acque più profonde che possono comprendere anche sedimenti di granulometria più fine (fanghi) o più grossolana (ghiaie). Possono formare il prolungamento sottomarino di coste sabbiose o essere ancorate a substrati rocciosi distanti dalla costa. Comprende banchi di sabbia privi di vegetazione, o con vegetazione sparsa o ben rappresentata in relazione alla natura dei sedimenti e alla velocità delle correnti marine. Questo habitat è molto eterogeneo e può essere articolato in relazione alla granulometria dei sedimenti e alla presenza o meno di fanerogame marine. Questo habitat in Mediterraneo comprende tutti i substrati mobili più o meno sabbiosi dell'infra-litorale. Nelle acque marine

italiane si ritrovano tutte le biocenosi (con le facies e le associazioni); localmente biocenosi SFS e SFBC.

Attualmente, il SIC "Torre del Cerrano" presenta tre tipologie di habitat interessati a protezione europea, nazionale e regionale. Il 50% dell'area (1715 ha) è rappresentato dall'habitat 1110 "banchi sabbiosi a debole copertura d'acqua" (All. I Direttiva Habitat). Questo habitat è caratterizzato da banchi di sabbia topograficamente elevati permanentemente sommerse e prevalentemente circondate da acque profonde. Sono composti soprattutto di sedimenti sabbiosi, ma su di essi possono essere presenti anche diverse granulometrie, da quelle più grossolane, inclusi massi e sassi, a quelle più fine. Questi banchi sono classificati come "sabbiosi" se le biocenosi associate dipendono più dalla sabbia che da altri tipologie di substrato presenti. La definizione di "Debole copertura sottomarina" sta a rappresentare un range di profondità che è raramente oltre i 20 m, nonostante generalmente possono comunque estendersi sotto la linea batimetrica di 20 m.

L'habitat in questione è molto eterogeneo e può presentare una serie di varianti in relazione alla granulometria dei sedimenti e alla presenza o meno di fanerogame marine.

Nell'area mediterranea questo habitat è colonizzato da comunità di invertebrati tipiche di sabbie sublitorali (Es: policheti), rappresentando spesso importanti aree l'alimentazione, il riposo e la "nursery" di uccelli marini, pesci o mammiferi marini. Inoltre i banchi di sabbia si possono trovare in associazione con distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea (habitat 1140), praterie di posidonie (habitat 1120) e scogliere (habitat 1170).

Anche se l'habitat identifica in senso stretto particolarmente le comunità bentoniche di substrati sia nudi sia con vegetazione fanerogamica, è necessario evidenziare che esso è connesso con le masse d'acqua, il necton che popola quest'ultime ed il neuston che vive sulle loro superfici.

Alosa fallax (All. II e IV Direttiva Habitat) - Specie pelagica migratrice che risale i fiumi per riprodursi, ha mostrato negli ultimi anni un netto decremento numerico su tutto l'area di distribuzione a causa della forte pressione piscatoria. Rinvenuta in zona nel periodo autunno – inverno con particolare concentrazione nella fascia batimetrica tra 10 e 13 metri di profondità.

Caretta Caretta (All. II e IV Direttiva Habitat) - Rettile che frequenta con sempre maggiore assiduità il mare Adriatico, in particolare nella fase giovanile del suo sviluppo quando predilige come area di crescita ed alimentazione la costa italiana dell'Adriatico medio - settentrionale. Nel tratto di costa del SIC di Torre Cerrano sono stati ritrovati negli ultimi anni diversi esemplari spiaggiati.

Tursiops Truncatus (All. II e IV Direttiva Habitat) – Mammifero molto attivo in superficie, spesso nuota a prua e nella scia delle imbarcazioni e si può trovare associato con altri cetacei, così come con squali e tartarughe marine; sono segnalati numerosi esemplari spiaggiati.

Stenella Coeruleoalba (All. IV Direttiva Habitat) – Mammifero con distribuzione molto ampia ma non continua, è spesso associata alla presenza di *Delphinus Delphis*; sono segnalati esemplari spiaggiati nell'area di interesse.

3.4 Obiettivi del progetto

Il mantenimento dell'integrità degli habitat marini, è fondamentale per preservare l'equilibrio degli ecosistemi, la bellezza dei paesaggi sottomarini che rappresentano un attrazione per il turismo subacqueo e garantisce uno sfruttamento sostenibile delle risorse acquatiche limitando la perdita di biodiversità. La pesca eccessiva, la pesca a strascico, introduzione di specie aliene, ingegneria costiera e inquinamento sono solo alcune delle cause di alterazione/distruzione di un habitat.

L'impoverimento della biodiversità riduce la variabilità delle specie e quindi la loro capacità di affrontare gli stress naturali o quelli indotti dall'uomo destabilizzando un eco-sistema. Quindi è urgente migliorare le misure di conservazione o il ripristino di specie in via di estinzione dando la priorità a quelle considerati "ingegneri eco-sistemici" poiché determinano il paesaggio, influenzando l'idrodinamica e la dinamica dei sedimenti creando ambienti tridimensionali con grande influenza sulla biodiversità locale.

1110 I banchi di sabbia sono habitat con diverse caratteristiche topografiche, sono elevati, allungati, arrotondati o irregolari, sommersi in modo permanente e prevalentemente circondati da acque più profonde: lungo le coste adriatiche sono diverse le area protetta in cui l'habitat 1110 sandbanks sono presenti. I principali obiettivi del progetto sono rappresentati da:

1) conservazione e ripristino del sandbanks per la conservazione di elevati livelli di funzionalità e di produzione dei servizi eco-sistemici

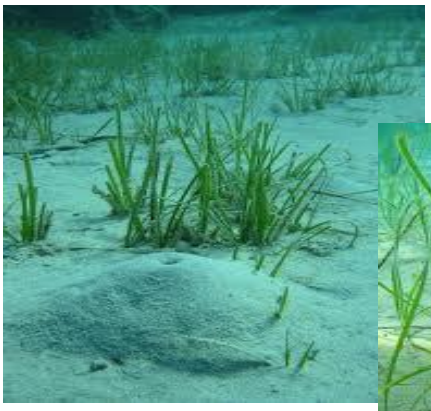
2) il contrasto alla perdita di biodiversità legata alla pesca e alle pressioni antropiche

3) preservare e migliorare la qualità ecologica dei sandbanks

4) costruire una rete di conoscenze "adriatica e internazionale allargata" sulla gestione e il trasferimento di specie protette (*Pinna Nobilis*).

5) sviluppare le capacità delle parti interessate al fine di:

- supportare la gestione integrata,
- ridurre i conflitti tra gli utenti costiere e le risorse acquatiche
- migliorare la sostenibilità ambientale, economica e sociale.



Zoostera marina

Cymodocea nodosa

Pinna nobilis

3.5 Azioni e mezzi coinvolti

I mezzi utilizzati dal progetto per raggiungere gli obiettivi saranno:

- Redazione di piani di gestione per i SIC 1110, implementazione di un SIC 1110 anche come ZPS, proposizione di un nuovo SIC 1110
- Caratterizzazione degli effetti derivanti la protezione su habitat sandbanks.
- Istituzione di sistemi tecnici "boe" utili al monitoraggio ambientale legato anche alla tracciabilità dei prodotti della pesca fuori dal SIC e lalotta contro le attività illegali
- Restauro di praterie di (ad esempio, *Zostera Marina* e *Cymodocea Nodosa),* e popolazioni di *Pinna Nobilis*

- Trasferimento di biota vivente da una zona a maggiore ricchezza ad una meno ricca di biodiversità.
- Messa a punto di protocolli adeguati per l'attuazione di tecniche di pesca artigianale di *Chamelea gallina* all'interno del SIC e tecniche di pesca meno impattanti all'interno delle zone contigue
- Progettazione partecipata di azioni di sviluppo sociali ed economiche connesse con l'attuazione dei piani di gestione dei SIC
- Monitoraggio del miglioramento della biodiversità
- Misurazione dell'impatto socio-economico di SIC sandbanks sulle attività di pesca e di turismo
- Diffusione dei risultati del progetto per le persone e le parti interessate.

3.6 Risultati attesi

I risultati attesi prodotti dal progetto saranno:

- Stabilire un nuovo SIC "Mare Piceno".
- Tre piani di gestione adottati relativi a SIC pre-esistenti.
- Ampliamento del SIC "Torre Cerrano" SIC Natura 2000 attraverso la sua area di applicazione e riconoscimento in ZPS
- Dimostrazione dell'efficacia delle misure di protezione adottate su habitat sandbanks
- L'aumento della ricchezza di biodiversità su SIC Sandbanks
- Aumento della consapevolezza e dell'interesse da parte delle persone che vivono e operano intorno al SIC in termini di opportunità economiche e sociali
- Diminuzione delle attività illegali all'interno dei SIC Sandbanks
- Piano d'azione a livello internazionale sulla reintroduzione di *Pinna nobilis* in Adriatico e la gestione dei riproduttori.

3.7 Il legame del progetto al clima

I cambiamento climatico che, per l'area di interesse, prevede aumenti di temperatura dell'acqua, molti cicli sedimentari e invasione di specie non indigene, saranno valutate mediante l'attuazione di raccolta di dati GIS.

Poiché la CO2 presente negli strati superficiali dell'acqua è in equilibrio con quella atmosferica, e stato ipotizzato che i molluschi bivalvi e le fanerogame contribuiscano al sequestro di un lungo termine sia della CO2 disciolta nell'acqua di sia quella presente nell'atmosfera. i bivalvi utilizzano la CO2 per costruire la conchiglia, mentre le piante marine fissano il carbonio attraverso la fotosintesi. e stato stimato che una prateria di fanerogame è nove volte più efficiente nell'immagazzinare carbonio rispetto un equivalente un'area di foresta nell'ambiente terrestre. ridurre la CO2 significa contenere l'aumento dei gas che causano l'effetto serra nell'atmosfera e diminuire il livello di acidità degli oceani. attraverso le loro attività metaboliche, molluschi e praterie di fanerogame contribuiscono dunque alla mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici.

3.8 Problemi di conservazione dell'habitat

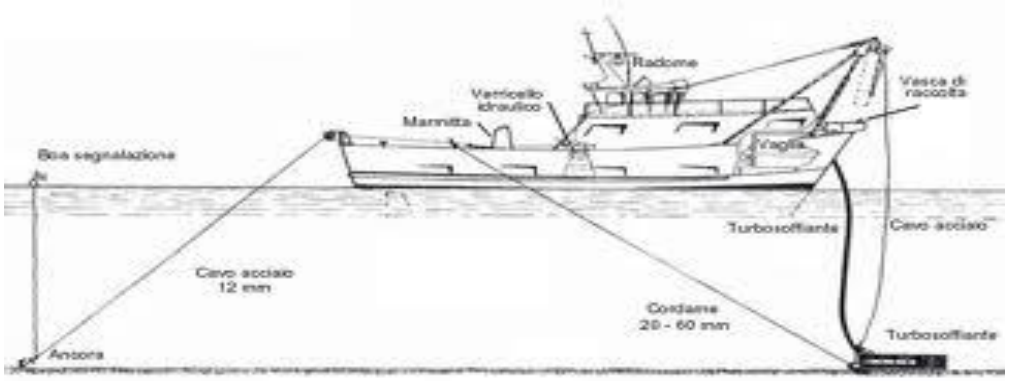
In relazione agli habitat 1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina e delle sue comunità, la pesca professionale, in particolare quella a *Chamelea gallina*, rappresenta senza dubbio la maggiore minaccia per la loro conservazione.

***Chamelea Gallina* (Vongola adriatica)**

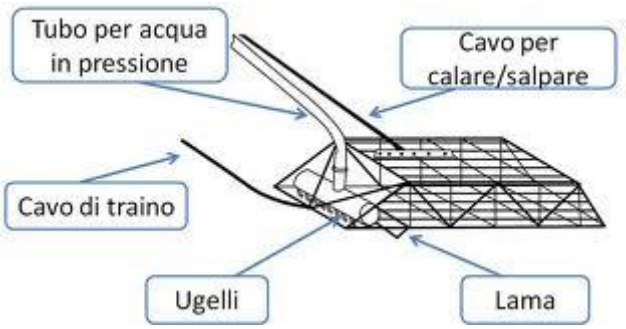
Attualmente, la pesca delle vongole avviene per mezzo di imbarcazioni, comunemente dette "vongolare, sulle quali sono installate draghe idrauliche". Questi attrezzi, che pesano tra 0,5 e 1,4 tonnellate, consistono in una gabbia metallica rettangolare con una larghezza di 2,4-3 m, montata su due guide che ne impediscono l'affossamento nel substrato per più di 4-6 cm di profondità. La spaziatura minima tra le barre della gabbia, è stata stabilita per legge a 12 (± 1) mm e, in questa

maniera gli individui selezionati sono in prevalenza quelli di taglia commerciale (> 25mm) che corrispondono ai soggetti che abbiano svolto almeno un ciclo riproduttivo.

Alla parte frontale dell'attrezzo è collegato un tubo che corre lungo un lato dell'imbarcazione fino ad una pompa. Tramite questo tubo viene pompata acqua (ad una pressione di 1,2 – 1,8 bar) attraverso gli ugelli che si trovano all'imboccatura della draga e all'interno della gabbia. Questo flusso di acqua mette in sospensione sabbia e organismi davanti all'imboccatura della draga e lava via dalla gabbia il detrito accumulato. La gabbia è assicurata all'imbarcazione per mezzo di due cavi lunghi il doppio della profondità a cui si sta pescando, in maniera da assicurare l'aderenza al fondo dell'attrezzo durante il traino. Le moderne draghe idrauliche sono montate su imbarcazioni di 9-17 m di lunghezza con una potenza motrice ≥ 400 HP e con un equipaggio di 2-3 persone.



- **Imbarcazione con draga idraulica in azione tramite ancora**



- **Draga idraulica**

Per operare con draga idraulica, esistono due metodi che differiscono tra loro soltanto nel sistema di traino: mediante ancora e mediante elica. Alla fine del traino, la gabbia viene issata e poi trasportata su un sostegno metallico posto sulla prua della barca. Il fondo della gabbia viene aperto e il suo contenuto viene riversato in un cassone e poi convogliato in un setaccio meccanico composto da 2 o 3 griglie sovrapposte che separano la cattura in classi di taglia.

Sulla risorsa vongola costituita da Chamelea gallina, caratterizzante le comunità bentoniche dell'habitat adriatico 1110, opera un cospicuo sforzo di pesca che caratterizza l'attività alieutica del tratto di costa abruzese-marchigiano, in virtù dell'elevato numero di vongolare regolarmente autorizzate e operante generalmente all'interno delle batimetriche fino ai 7-8 m. Tale settore infatti costituisce un elemento trainante per l'economia della zona, con 103 imprese pesca presenti in Abruzzo, di cui 75 solo nel Compartimento di Pescara, e 221 per quanto concerne la regione Marche.

- **"Vongolare" al porto**

- **Setaccio per taglia**

A seguito di questa tecnica di pesca vengono a sommarsi differenti conseguenze negative sull'habitat derivanti direttamente dall'azione meccanica sul biota (convogliato nella gabbia o issato a bordo e poi ributtato), dalla messa in sospensione del sedimento, dall'inquinamento acustico apportato e, infine, dall'azione di pressione selettiva indotta sulle comunità di Chamelea gallina.

Il continuo prelievo, infatti, di soggetti superiori ai 25 mm ha comportato l'abbassamento generalizzato delle taglie facendo supporre, tra l'altro, la selezione genotipica di popolazioni in grado di elaborare strategie riproduttive meglio adattate al continuo prelievo con conseguente diminuzione della eterozigosi rendendo, in parallelo, potenzialmente più fragili ad avversità le comunità biocenotiche.

La preclusione alla pesca delle vongole indotte su un tratto di 7 km di costa a causa dell'istituzione della AMP "Torre Cerrano", inoltre, ha fatto conseguire un forte stato di conflittualità nell'ambito

della marineria che ha comportato, tra l'altro, numerosi episodi di pesca mediane draga all'interno della zona protetta inducendo danni alle biocenosi la cui rilevanza non è stata mai quantificata.

Ulteriore conseguenza di questa attività di pesca consiste nella rimozione sia di fanerogame marine che di altri molluschi bivalvi, quali Pinna nobilis, eventualmente presenti.

L'approccio a questi problemi costituisce l'asse portante del progetto nella sua articolazione in azioni al fine di preservare e migliorare la qualità ecologica dell'habitat 1110, di preservare e ripristinare gli habitat Sandbanks per la conservazione di elevati livelli di funzionalità e produttività dei servizi eco sistemici, di contrastare la diminuzione di biodiversità dei Sandbanks conseguente all'azione di pesca e di migliorare le capacità dei portatori di interesse a supportare attività di gestione integrata per ridurre i conflitti ed accrescere la sostenibilità ambientale, economica e sociale.

La dolce morfologia della costa adriatica ha permesso nei decenni passati lo sviluppo di un tessuto urbanistico che ad oggi esercita una pressione diretta sugli ambienti più prossimi al mare. Poche sono le eccezioni legate essenzialmente ad aspetti morfologici non vantaggiosi a tale assetto; dal Nord Italia fino al Gargano, esempio sono il Monte San Bartolo, il Monte Conero, le franate di Pedaso e Grottammare ed i litorali di Ortona e Vasto. Questo tratto di costa è quindi caratterizzato da spiagge che, per la quasi totalità, risultano sfruttate a fini turistici e che negli anni sono state salvaguardate dalla forza del mare con l'edificazione di apposite strutture di protezione costiera (barriere frangiflutti e pennelli). Le poche spiagge non sfruttate non risultano pertanto protette.

Parallelamente, nello stesso periodo, si è assistito all'approfondimento della gran parte dei fiumi che sfociano su questo tratto di costa; fenomeno determinato dalla massiccia escavazione di inerti lungo la porzione terminale dell'alveo. La mancanza di trasporto di materiali grossolani da parte del fiume è stata ulteriormente incrementata dalla costruzione di invasi artificiali nei tratti medio-alti del bacino, le cui dighe trattengono il materiale (prevalentemente grossolano). In conseguenza di questa variazione nel regime del trasporto solido fluviale, da un lato si è avuta una notevole riduzione del ripascimento naturale dei litorali (i materiali ora trasportati sono troppo fini per permanere lungo la fascia costiera, per cui vengono facilmente portati al largo), dall'altro si è assistito alla deposizione di una ormai spessa coltre pelitica sui fondali, anche a breve distanza dalla costa, che ha causato un'importante modificazione dell'habitat bentonico a profondità medio-basse.

Da testimonianze di operatori del mare, nell'ultimo decennio si è verificato un aumento di sedimento limoso-argilloso nei tratti in prossimità della costa; in particolare è stato riferito che mentre fino a pochi decenni orsono era possibile pescare vongole (che richiedono un fondale

sabbioso) fino a quasi tre miglia dalla costa, ora queste sono state ricacciate verso riva e continuano ad essere presenti solo in una fascia immediatamente adiacente alla costa, ampia meno di un miglio marino.

Da quanto detto emerge un chiaro dinamismo che interessa sia i fondali sia le porzioni di costa emersa, con particolar riferimento a quelle non protette, come la Riserva Sentina. In questo caso si è assistito ad un arretramento della linea di costa che da 1961 ad oggi si è attestato in circa 160 mt. (Sovrapposizione di foto aeree geo-referenziate in Analisi in ambiente GIS)

Al fine di poter proteggere le comunità bentoniche che caratterizzano l'habitat 1110, risulta quindi indispensabile conoscere a fondo tali dinamismi al livello locale; con la sua esperienza in campo geologico, Unicam andrà a colmare, ove presenti, le lacune conoscitive per quanto riguarda gli aspetti sedimentologico, batimetrico e morfologico dei fondali e dei tratti di costa emersa prossimi alla battigia, interessati dalle varie Azioni del Progetto.

Per far ciò, saranno svolte:

i) analisi sedimentologico-granulometriche (strumenti utilizzabili: Benthic sediment bottom grab sampler della Rickly Hydrogeologic, Benthic sediment bottom grab sampler, Ogeechee Sand Corer);

ii) rilievi topografico-batimetrici dei fondali (strumenti utilizzabili: Plotter - GPS – Ecoscandaglio), con relativa restituzione 3D (modello TIN);

iii) analisi spazio temporale in ambiente GIS delle linee di costa. Per i campionamenti, ci si avvarrà del mezzo nautico ECO1, peschereccio riconvertito in natante per attività di monitoraggio (progetto Ecosee/a Guardians of the Sea SI2.680401), o alternativamente all'imbarcazione dell'Università di Camerino (progetto UE InterReg IIIb CADSES "HydroCare").

Gli ambienti considerati risentono indirettamente, ma significativamente delle attività svolte nella fascia costiera (in particolare del turismo). Anche le attività e gli interventi connessi con l'utilizzo dei versanti (forestazione/diboscamento, impermeabilizzazione del suolo, ecc.) e i corsi d'acqua (difese spondali, escavazioni, ecc.), attraverso il mantenimento o la modificazione dei regimi del trasporto solido e della qualità dei sedimenti trasportati possono influire fortemente sulla presenza e sullo stato conservativo dell'Habitat 1110. I fattori che possono causare perdita o degrado dell'habitat sono rappresentati soprattutto da:

- inquinamento mediante sversamento diretto in mare o apporto dalla terraferma;

- apporti di terra e fango, in parte derivanti dai materiali impiegati nei ripascimenti delle spiagge,

- realizzazione di opere costiere (terrapieni, moli, porticcioli, ecc.);

- antropizzazione generalizzata della fascia costiera.

La preclusione alla pesca delle vongole indotte su un tratto di 7 km di costa a causa dell'istituzione della AMP, inoltre, ha fatto conseguire un forte stato di conflittualità nell'ambito della marineria che potrebbe trovare proprio a partire da un momento di crisi una opportunità di sviluppo riuscendo a qualificare commercialmente il prodotto attraverso azioni di valorizzazione del pescato prelevato nelle zone adiacenti il tratto di costa sottoposto a tutela ambientale.

Pesca artigianale

Pesca con draga

3.6 Valore aggiunto del progetto

Il progetto LIFE AdriaSandBanks è in linea con lo sviluppo e l'aggiornamento della legislazione ambientale dell'EU applicando gli obiettivi prioritari riguardanti la conservazione,la protezione e il miglioramento del capitale naturale dell'Unione, (Decisione n.1386/2013/UE).

Il progetto si sforza di migliorare la coerenza ecologica di Natura 2000 e trova nel suo sviluppo sinergie con gli obiettivi delle altre politiche comunitarie.

Questo progetto si sviluppa su basi europee descritte da:

Direttiva habitat 92/43/CEE, direttiva sulla strategia marina 2008/56/CEE, e sul regolamento per il fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca (FEAMP).

L'obiettivo del progetto sta nel collegare la conservazione degli habitat con un approccio diretto con gli attori della pesca o altri "utenti marini".

Il progetto segue anche il protocollo sulla "gestione integrata delle zone costiere" e il "regolamento relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel mar Mediterraneo"definita dal regolamento (CE) n. 1967/2006.

Tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, il progetto si fa fautore di sviluppare una combinazione di azioni che rientrano tra le misure di conservazione e un uso sostenibile dei siti Natura 2000 e delle sue risorse.

Secondo i principi della direttiva 2008/56/CEE il progetto si fa carico di applicare tali linee al fine di determinare il buono stato ambientale mantenendo la biodiversità, la qualità e la presenza degli habitat nonché l'integrità del fondo marino ad un livello tale da garantire la salvaguardia delle strutture e delle funzioni degli ecosistemi bentonici.

Il progetto si concentrerà inoltre sui danni fisici apportati nei siti,quali:

abrasione (ad esempio: L'impatto sul fondo marino causato da pesca commerciale dovuta alla raccolta di *Chamelea Gallina* attraverso draghe turbosoffianti, navigazione, attracco) ,rumore sottomarino (ad esempio causato da trasporti marittimi, attrezzatura acustica sottomarina), al fine di conservare o ristabilire l'habitat naturale.

Anche il mondo della pesca risulta unito in sinergia con questo lavoro progettuale rientrando a pieno tramite le direttive FEAMP. Infatti l'obiettivo del FEAMP è in linea con gli approcci socio-economico culturali del progetto, i quali promuovono una pesca competitiva e sostenibile sotto il profilo ambientale.

Il perseguimento di tali obiettivi non comporta un aumento della capacità di pesca ma, come descritto nel progetto, si limita a promuovere una pesca sostenibile sotto il profilo ambientale, efficiente in termini di risorse, innovativa, competitiva e basata sulle conoscenze, perseguendo obiettivi specifici:

Tutte questi approcci ricadono nelle azioni di cui si fa carico il progetto, creando un'intesa forte e duratura con il mondo della pesca ,implementando la pesca artigianale con nuovi attrezzi e su buone pratiche da seguire nel rispetto e nello sfruttamento delle risorse ambientali.

Per quanto riguarda l'integrazione con altre politiche europee ,il progetto segue il protocollo per la "gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo", adottando le misure necessarie per rafforzare la cooperazione internazionale in tale settore.

Per quanto riguarda il "regolamento relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca",il progetto sviluppa un focus importante del seguente programma LIFE, al fine di individuare un nuovo attrezzo da pesca per la raccolta di *Chamelea Gallina* più sostenibile nelle aree contigue a quelle protette,in linea con la definizione di attrezzi da pesca destinati alla cattura degli organismi indicati nell'art. 2. della disciplina della pesca.

Il valore aggiunto del progetto è quello di affrontare diverse problematiche al fine di dare un contributo significativo sia per quanto concerne la creazione di nuove aree marine protette come i SIC con nuovi piani di gestione,sia all'istaurarsi di una forte relazione con i principali attori della pesca. Si vuole inoltre applicare una strategia diretta e attiva per la conservazione degli habitat con lo sviluppo di sistemi di monitoraggio, al fine di misurare lo stato di miglioramento della biodiversità e dell'impatto socio-economico dei SIC sandbanks sia sul turismo che sulla pesca. Il problema di conservazione, essendo legato alla raccolta dei bivalvi (utilizzando strumenti molto impattanti per le comunità bentoniche ma redditizi ai fini commerciali) negli habitat Sandbanks, diventa un punto cardine alla fine della riuscita di questo progetto.

La riuscita del progetto porterebbe ad un successo significativo sia per quanto riguarda la tutela e la protezione degli habitat marini compresi nelle direttive europee sopra citate (utilizzando nuovi attrezzi di pesca innovativi e sviluppando azioni di monitoraggio,di conservazione e restaurazione dell'habitat protetto), sia creando precedenti sempre più dettagliati sulle future applicazioni riguardanti il rapporto con il mondo socio-economico e culturale, attraverso metodologie che possano apportare benefici a entrambi i campi di sviluppo. Il progetto assume vitale importanza non solo perchè riguarda il mantenimento di un habitat come quello dei sandbanks (comprese specie di interesse economico e non),ma anche perchè si concentra sulla creazione di nuovi SIC a mare ,al fine di restaurare specie che vivevano in questi habitat e che sono quasi scomparse, grazie ad un efficiente lavoro di collaborazione transfrontaliera.

- **Siti SIC del progetto: Cooperazione transfrontaliera**

La mancata riuscita del progetto porterebbe nel tempo a:

1)gravi danni agli habitat marini adriatici per l'eccessiva pesca alla vongola mediante draga turbosoffiante con relativo danno alle popolazioni bentoniche che vi risiedono.

2)una mancata riuscita dell'instaurazione di un rapporto tra il mondo della pesca e area marina protetta, già molto deteriorato.

3)al mancato ripopolamento di specie presenti in tempi passati e perse dalla medesima causa che riporterebbero l'habitat alle condizioni di partenza in modo da ricreare tutta la catena trofica.

4)alla mancata pianificazione di nuovi SIC a mare.

5)a mancati approcci di monitoraggio, compresi i controlli alla pesca illegale e all'instaurazione di una filiera ittica, che, a questo punto, non apporterebbero benefici nè alla salute nè alle comunità locali nè a livello europeo.

L'approccio di questo progetto LIFE si basa sul beneficio per gli habitat e le specie e la consapevolezza dei problemi che si evidenziano maggiormente, tra cui:

1) il mantenimento di un habitat marino 1110 (allegato I direttiva habitat)e lo sforzo di pesca in particolare del mollusco *Chamelea Gallina.*

2) l'utilizzo di un attrezzo non specifico per la raccolta dei bivalvi che va a ledere profondamente tutta la comunità bentonica vivente che si riproduce sui fondali, indebolendo l'habitat e la biodiversità inter e intra specie.

3) la pesca di frodo all'interno dell'AMP

Le soluzioni portano:

1) allo sviluppo di approcci dimostrativi e a misure di conservazione attraverso la creazione di un nuovo strumento per la raccolta dei bivalvi più sostenibile e meno invasiva, e,allo stesso tempo, attraverso la realizzazione (mediante raccolta nelle zone contigue dell'AMP) di una filiera ittica utilizzando un prodotto economicamente più valido e sicuro a livello sanitario

2) a misure di sorveglianza più pratiche e avanzate da utilizzare nella AMP

3) a promuovere, in sinergia con quest'ultime, la creazione di un punto di congiunzione,che lega la conservazione e il ripristino degli habitat marini e costieri (ad uno stato soddisfacente nei diversi SIC) con il mondo della pesca, scongiurando quella di frodo e aumentando la diffusione delle informazioni verso le comunità presenti vicino i SIC , creando quindi un valore aggiunto.

4) all' opportunità di creare un punto di collaborazione transfrontaliera,cooperando a livello informativo e metodologico,al fine di ripristinare specie esistenti che sono in regressione o presenti in pochissimi esemplari come il bivalve *Pinna Nobilis* o le diverse piante come la *Zoostera* e la *Cymodocea*

3.7 La riproducibilità del progetto

Il progetto LIFE adriasandbanks, a livello di riproducibilità dell'EU, sviluppa le seguenti azioni:

1) attuazione di un sistema di controllo mediante videosorveglianza contro il perpetuarsi di attività illecite utilizzato nell'area marina protetta come lotta alla pesca o raccolta illegale e messa in opera di sistemi di sorveglianza delle zone protette attraverso boe basate su un sistema di tracciabilità delle imbarcazioni;questa azione porterebbe innumerevoli vantaggi sia alla sorveglianza delle aree

marine protette sia alle comunità locali, applicando i suoi protocolli anche ad altre zone protette intra ed extra europee.

2) trasferimento di biota da zone a maggiore a zone a minore biodiversità in aree marine protette, al fine di contrastare l'indebolimento delle zone più esterne dell'area marina soggette a raccolta illecita con turbosoffiante; definendo le linee guida per una pratica associata al ripristino dell'habitat marino, applicabili anche a differenti contesti naturali.

3) restaurazione di praterie di (es, Zostera marina e Cymodocea nodosa e popolazioni di Pinna Nobilis) con l'acquisizione di dati per future azioni europee e protocolli validi alla restaurazione di piante e animali sui fondali

4) misurazione delle diversità genotipiche e fenotipiche di Chamelea Gallina e l'allestimento di una bio-banca al fine della preservazione di gameti delle specie;(compresa Pinna Nobilis);si tratta di protocolli ancora da definire e attuare, ma applicabili anche in altre zone degli stati membri o terzi con le medesime problematiche.

5) attuazione di protocolli adeguati messi a punto per tecniche di pesca artigianale di Chamelea Gallina all'interno dei SIC e con attrezzi meno impattanti all'interno delle zone contigue

6) formazione per operatori della pesca caratterizzando la tracciabilità dei prodotti della pesca;entrambe le ultime due azioni possono essere considerate replicabili al fine di creare validi precedenti.

3.8 Effetti socio economici del progetto

L'impatto positivo dal punto di vista sociale ed economico del progetto è riconducibile alla capacità degli operatori economici operanti nelle aree oggetto di intervento di fare proprie le azioni di conservazione intraprese ed utilizzarle in una strategia finalizzata a valorizzare la maggiore attrattività ambientale del territorio.

Per questo motivo una specifica azione viene attivata nel progetto, con l'obiettivo di coinvolgere gli operatori economici in un percorso di progettazione partecipata che presenta una duplice finalità: 1) accrescere la consapevolezza degli operatori sulle opportunità legate all'attrattività e alla qualità del territorio dal punto di vista ambientale;

2) sviluppare insieme agli operatori delle idee progettuali finalizzate a valorizzare questi aspetti e trasformarli in opportunità di sviluppo sociale ed economico.

Gli interventi in questione coinvolgeranno direttamente gli operatori economici del turismo e della pesca, poiché rappresentanti dei settori maggiormente interessati dalle previsioni dei Piani di gestione e dagli interventi di conservazione, e riguarderanno le opportunità che potrebbero derivare dall'implementazione dei piani stessi.
In particolare si prevede di avviare un percorso teso a favorire la conservazione delle risorse naturali attraverso una loro maggiore conoscenza e una loro valorizzazione dal punto di vista economico. In questo modo anche l'applicazione dei piani di gestione può contribuire ad aumentare sia la consapevolezza degli operatori economici che la loro capacità di innovazione nella elaborazione di nuovi prodotti / servizi, più attenti sul fronte della sostenibilità ambientale. Si tratta di un processo che mira a trasformare i vincoli in potenziali opportunità di sviluppo.

L'impatto sul sistema territoriale sarà sia di tipo sociale, legato alla maggiore coesione sociale intorno agli obiettivi di conservazione, alla maggiore capacità di proposizione e di innovazione degli operatori, alla maggiore capacità di fare rete, sia di tipo economico, attraverso la creazione di nuovi prodotti / servizi, la riqualificazione dei prodotti / servizi esistenti in termini di una maggiore sostenibilità, il miglioramento della qualità dell'offerta e quindi l'aumento del valore aggiunto dei prodotti / servizi offerti e delle attività economiche in generale.

Gli effetti del progetto dal punto di vista socio-economico saranno anch'essi monitorati attraverso una specifica azione, che persegue molteplici finalità:

1) il monitoraggio dei cambiamenti nella percezione e nei comportamenti degli operatori turistici e della pesca coinvolti nei Tavoli di progettazione partecipata, con la verifica in particolare di aspetti qualitativi. Per il settore turistico, ad esempio, è rilevante ai fini del progetto non tanto un aumento quantitativo della fruizione turistica delle aree oggetto del progetto quanto un miglioramento qualitativo dell'offerta, che preveda la creazione di nuovi servizi eco-turistici, l'aumento del valore aggiunto dei servizi esistenti e l'aumento del periodo di fruizione dei servizi in diversi periodi dell'anno, oltre alla stagione estiva (destagionalizzazione). Anche per il settore pesca sarà monitorata la capacità di proporre e realizzare nuove attività di servizio collegate all'ambiente e alla fruizione turistica, nonché nuove modalità di commercializzazione dei prodotti in un'ottica di maggiore integrazione di filiera.

2) indagini sui benefici economici tratti dagli operatori locali (turismo e pesca), realizzata attraverso la selezione di un panel di operatori, la valutazione della realizzazione delle idee progettuali emerse nei tavoli, l'implementazione e il miglioramento dei prodotti / servizi offerti e l'impatto economico sulle attività

3) il monitoraggio dei cambiamenti nella percezione dei fruitori delle aree (turisti) a seguito delle azioni di conservazione e quindi il miglioramento della sostenibilità della fruizione turistica dei territori.

Il progetto avrà quindi impatti socio-economici su diversi livelli: impatti diretti (ad esempio sugli albergatori e sugli altri operatori turistici), indiretti (ad esempio su chi offre servizi agli albergatori); indotti, cioè sull'economia locale in generale.

3.9 L'impegno del progetto per la riduzione del "Carbon footprint"

Il progetto intende ridurre al minimo l'impatto ambientale delle sue attività, nel rispetto dell'ambiente che si intende proteggere e favorire.

Le attività del progetto che favoriscono l'impronta ecologica sono:

1) l'utilizzo di mezzi di comunicazione digitale (sito web, email) per lo scambio delle informazioni tra tecnici amministrativi degli Enti, popolazione e operatori del settore, per quanto riguarda le informazioni su pratiche e procedure amministrative, pratiche burocratiche generali, comunicazioni.

2) i materiali didattici e scientifici, frutto dei convegni e dei meeting del progetto saranno di prevalenza confezionati su CD/DVD e, ove sarà necessario il supporto cartaceo, esso sarà di tipo riciclato. La stampa di materiale cartaceo verrà scelta, infatti, solo nel caso in cui il materiale informatizzato venga considerato di minore impatto e difficile diffusione.

3) le comunicazioni e gli atti amministrativi tra Enti, popolazione, partner, stakeholders saranno per lo più effettuati tramite e-mail e, qualora ci sia necessità di documenti cartacei, essi saranno stampati su carta riciclata, in bianco/nero e fronte/retro. Anche in questo caso la stampa di materiale cartaceo verrà preferita solo nel caso in cui si consideri il materiale informatizzato non valido a fini di legge, di minore impatto promozionale e di minore diffusione rispetto al cartaceo.

4) per le attività di rilievo, i sopralluoghi di verifica e monitoraggio, gli spostamenti saranno utilizzati prediligendo i trasporti pubblici e la condivisione dei mezzi tra i partner. Per le comunicazioni tra i partner sarà utilizzato il mezzo della teleconferenza tramite Skype.

5) per la realizzazione degli interventi infrastrutturali del progetto verranno redatti bandi e capitolati che tenderanno a privilegiare aziende che possiedono certificazioni

ambientali.

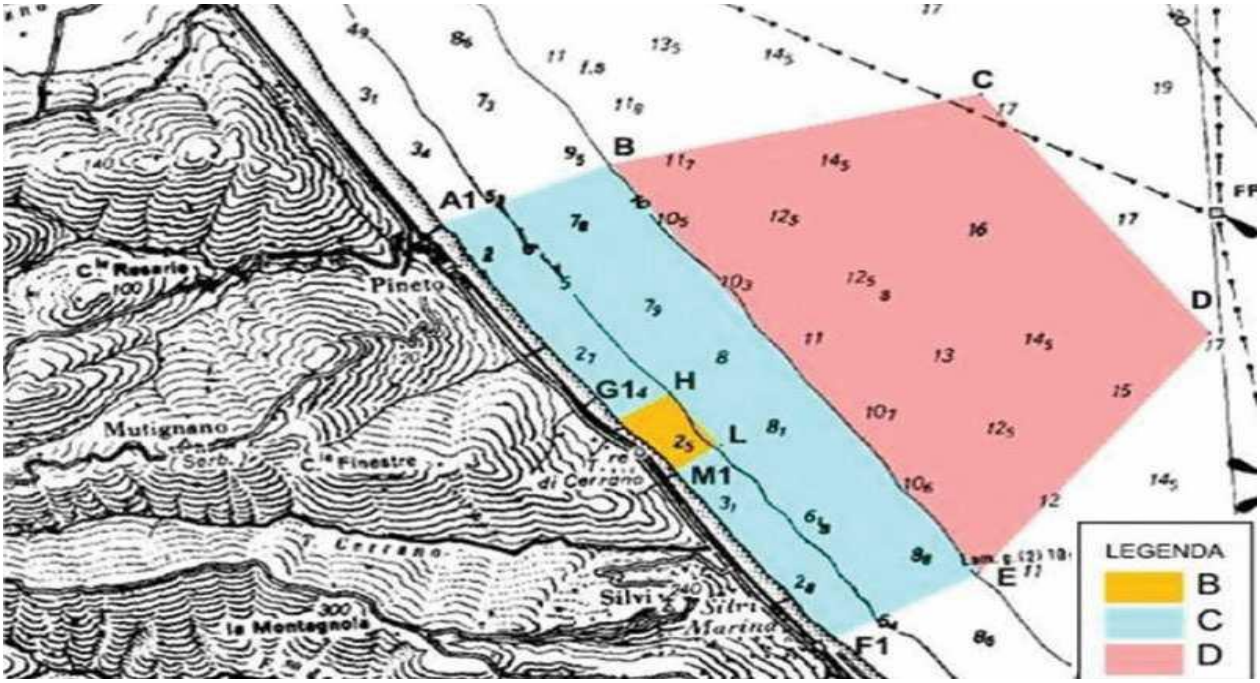
6) infine, poiché la CO2 presente negli strati superficiali dell'acqua è in equilibrio con quella atmosferica, è stato ipotizzato che i molluschi bivalvi e le fanerogame contribuiscano al sequestro a lungo termine sia della CO2 disciolta nell'acqua sia di quella presente nell'atmosfera. I bivalvi utilizzano la CO2 per costruire la conchiglia, mentre le piante marine fissano il carbonio attraverso la fotosintesi. È stato stimato che una prateria di fanerogame è fino a nove volte più efficiente nell'immagazzinare carbonio rispetto a un'area equivalente di foresta nell'ambiente terrestre. Ridurre la CO2 significa contenere l'aumento dei gas che causano l'effetto serra nell'atmosfera e diminuire il livello di acidità degli oceani. Attraverso le loro attività metaboliche, molluschi e praterie di fanerogame contribuiscono dunque alla mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici.

4 La tutela della biodiversità

L'AMP Torre del Cerrano

La Zona del SIC IT7120215 "Torre del Cerrano" è anche Area Marina Protetta (MPA - 10A03794), istituita dal DLgs. Del 21 ottobre 2009 (GU n. 80 07-04-2010). La superficie dell'Area Protetta è divisa in una zona B di riserva generale, un quadrato di circa un chilometro di lato di fronte all'antica Torre Cerrano, una zona C di riserva parziale di 14 chilometri quadrati, che si sviluppa per l'intera estensione del fronte mare fino a circa 2 chilometri dalla costa ed infine un'ampia zona D, con minori forme di protezione, di forma trapezoidale che si estende per circa 22 chilometri quadrati fino al limite delle tre miglia, zona di mare dove sono localizzate le barriere sommerse dell'oasi di ripopolamento ittico della Provincia di Teramo.

- **Cartografia della zonazione di Torre Cerrano.**



Diversi studi si sono concentrati proprio nella zona del SIC "Torre del Cerrano" quali:

1) Titolo: Indagine conoscitiva

Enti finanziatori : Ministero dell'Ambiente

Soggetto esecutore: Università degli Studi di Teramo

Periodo della realizzazione: 2001

2) Titolo: Valutazione dello stato dello stock di Chamelea gallina (L. 1758) nel tratto di mare antistante l'istituenda Area Marina Protetta "Torre di Cerrano" (Teramo, Italia).

Enti finanziatori : IPA interregg IIIA Progetto Open Adriatic Sea Integrated System (OASIS)

Soggetto esecutore: Università degli Studi di Teramo

Periodo della realizzazione: 2008

3) Titolo: Indagine biocenotica del macrobentos di fondo molle relativo all'istituenda Area Marina Protetta "Torre di Cerrano" (Teramo, Italia) e studio dei banchi naturali a Chamelea gallina (L.1758).

Enti finanziatori : IPA interregg IIIA Progetto Open Adriatic Sea Integrated System (OASIS)

Soggetto esecutore: Università degli Studi di Teramo

Periodo della realizzazione: 2008

Visto tutto quanto sopra esposto si intuisce facilmente il motivo per cui il Decreto Istitutivo dell‟Area Marina Protetta Torre del Cerrano vieta espressamente l‟uso di "turbosoffianti" all‟interno dell‟AMP. Il divieto è sancito sul decreto istitutivo del 21 ottobre 2009 e ribadito espressamente nel Regolamento dell‟Area Marina Protetta, che prevede tutte le deroghe possibili ai divieti generali, e nel caso della pesca della vongola oltre a non derogare nulla sul divieto di accesso e pesca alle "turbosoffianti" nelle aree B e C dell‟Area Marina Protetta, ribadisce specificatamente il divieto, a scanso di equivoci, anche per la zona D all‟art. 5 del comma 3 che recita:

Lo scopo principale che sottende l‟istituzione di una qualunque area protetta, cioè la conservazione della biodiversità, mai potrebbe consentire, infatti, che tali tecniche di pesca possano essere utilizzate sui fondali di un‟Area Marina Protetta. E‟ scientificamente provato che in ambiente marino, genericamente, estinzioni di specie a livello locale, sempre più frequenti, sono costituite statisticamente per ben il 55% dalla pesca, per un ulteriore 37% dalla degradazione degli habitat, e, per il restante 8% da altri fattori quali i cambiamenti climatici o l‟introduzione di specie invasive. La cosa che più appare evidente, è il fatto che la pesca è capace di causare importanti diminuzioni di pesci e molluschi a livello sia regionale che locale (Raicevich et al., 2008).

Parte della flotta di motopescherecci "turbosoffianti" in porto con le draghe idrauliche posizionate a prua..Neanche si può pensare di adottare un regolamento che prevede la pesca delle vongole in un periodo soltanto per pensare che periodi di fermo siano sufficienti a ristabilire la condizione originaria dell‟ecosistema. Gli ecologi hanno animato un ampio dibattito sulla possibilità di sfruttare le riserve marine come strumento per la gestione sostenibile della pesca. In generale infatti l‟effetto della chiusura temporanea della pesca in alcune aree di mare può essere considerato un valido strumento per la gestione sostenibile della risorse, ma i benefici offerti da una forma di protezione totale e continuativa come un‟Area Marina Protetta, sono diversi poiché si riflettono su arco di tempo più lungo ed hanno effetti che si ripercuotono anche all‟esterno della zona direttamente sottoposta a protezione (Crowder et al. 2000; Kellner et al. 2007; White et al. 2008).

La tutela della biodiversità in un‟Area Marina Protetta è un obbligo che discende dagli indirizzi internazionali che nel caso dell‟ambiente marino risalgono alla "Convenzione di Barcellona", adottata il 16 febbraio 1976 da tutti i paesi che affacciano sul Mediterraneo e ratificata dall‟Italia con legge 25 gennaio 1979, n.30 a cui sono poi seguite le specifiche normative in tema di aree

protette marine, le due leggi di riferimento: la legge 979/82 “Disposizioni per la Tutela del Mare” e la legge 394/91 “legge quadro sulle aree protette”.

Più di recente ulteriori passaggi a livello internazionale hanno confermato ed ancor più reso restrittive le indicazioni per la tutela degli habitat marini in chiave di tutela delle biodiversità e l‟Italia è riuscita in extremis ad adeguarsi a quanto previsto nella convenzioni internazionali con l‟approvazione nel luglio del 2010 della “Strategia Nazionale per la Biodiversità”, documento di indirizzo essenziale per le azioni rivolte a questo settore e al cui interno un ruolo fondamentale è ricoperto delle Aree Protette.
Fa da guida in tal senso la Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD) recepita ed approvata dal Consiglio dell‟Unione Europea con decisione 93/626/CEE che ha sancito la necessità di arrestare la perdita di diversità biologica e garantire la conservazione della biodiversità marina attraverso la costituzione di una rete di zone protette entro il 2012. In questo provvedimento si ribadisce la necessità di attuare provvedimenti che si basano sul principio di precauzione e sul principio dell‟azione preventiva. Scaturisce da questo filone normativo la Direttiva 2008/56/E del Parlamento Europeo e del Consiglio, “Direttiva quadro sulla strategia per l‟ambiente marino”, che identifica l‟Adriatico come una delle sottoregioni su cui intervenire con la maggiore attenzione. La direttiva è volta a «garantire la conservazione e l‟uso sostenibile della biodiversità marina e ad istituire una rete mondiale di zone marine protette entro il 2012». Nello specifico le azioni previste «comprendono misure di protezione spaziale che contribuiscano ad istituire reti coerenti e rappresentative di zone marine protette le quali rispecchino adeguatamente la diversità degli ecosistemi quali: aree speciali di conservazione ai sensi della direttiva Habitat, zone di protezione speciali ai sensi della direttiva Uccelli e zone marine protette, conformemente a quanto convenuto dalla Comunità o dagli Stati membri interessati nell‟ambito di accordi internazionali o regionali di cui sono parti. Al più tardi entro il 2013 gli Stati membri mettono a disposizione del pubblico le informazioni utili, in relazione a ciascuna regione o sottoregione marina sulle zone di cui sopra.

1) parti riprese dagli Artt. 1; 2 e 13 della Direttiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio. La Direttiva 2008/56/CE sulla strategia UE per l‟ambiente marino, è stata già recepita in Italia con la “legge comunitaria 2008” pubblicata nel luglio del 20094. La norma di recepimento contiene la consuetudinaria formula di delega al Governo che prevede l‟attuazione di quanto previsto nelle direttive europee attraverso specifici decreti legislativi. L‟obiettivo finale della direttiva consiste nel raggiungimento di un buono stato ecologico dell‟ambiente marino europeo entro il 20215.

2) legge n.88 del 7 luglio 2009, Legge comunitaria 2008, pubblicata in Gazzetta Ufficiale nel Supplemento ordinario n. 110 della G.U. n. 161 del 14 luglio 2009.

3) cfr. GRONDACCI Marco (2009), Direttiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 giugno 2008, in Banca Dati ragionata di Diritto ambientale.

4) Natura 2000 è il risultato dell‟effetto congiunto di molteplici indirizzi di tutela ambientale che hanno fatto, e fanno tuttora, perno sulle due principali direttive europee promulgate in materia di conservazione della natura. Ci si riferisce in particolare a due Direttive Comunitarie: la Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" del 2 aprile 1979 e la Direttiva Comunitaria 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992. Entrambe recepite nella legislazione italiana e divenute in breve tempo il nuovo quadro di riferimento per le nuove strategie di conservazione della natura.

5) al programma Natura 2000 fanno riferimento sia i Siti di Interesse Comunitario (SIC) individuati in osservanza alla cosiddetta Direttiva Habitat, sia anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) individuate invece sulla base dei criteri indicati dalla Direttiva Uccelli. In Italia sono segnalati ad oggi 2.872 siti facenti parte di Natura 2000 (2.283 SIC e 589 ZPS) per un totale di oltre 5milioni di ettari, quasi il 20% del territorio nazionale.

Il riferimento fatto nel testo sopra esaminato alle direttive n.92/43/Cee "Habitat" e n.79/409/Cee "Uccelli" è diretto a rendere partecipe la rete Natura 2000 al tentativo di creare la rete di aree protette marine entro il 2012. Si tratta di un‟iniziativa avviata negli anni settanta e che, dopo un lungo e complesso percorso6, sta individuando forme di tutela su una rete di siti disseminati sul territorio e nei mari europei7.

I Siti identificati come Siti di Importanza Comunitaria o Zone di Protezione Speciale divengono così i luoghi strategici per la costituzione della rete volta alla tutela della Biodiversità.

L‟Area Marina Protetta Torre del Cerrano, per la sua importanza relativa anche alla presenza dei banchi di sabbia sotto acque marine di bassa profondità (Cod. 11110) è stata immediatamente riconosciuta come Sito di Importanza Comunitaria immediatamente dopo la pubblicazione del decreto istitutivo. L‟approvazione del SIC "Area Marina Potetta Torre del Cerrano" è avvenuto con Delibera della Giunta Regione Abruzzo n.738 del 27 settembre 2010.

L‟Area Marina Protetta Torre del Cerrano, grazie al particolare habitat marino che comprende di fondale sabbioso a bassa copertura d‟acqua è riconosciuto come Sito di Importanza Comunitaria dalla Regione Abruzzo e proposto come tale al'Unione Europea dal Ministero dell‟Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare.

ATTIVITÀ consentite

ATTIVITÀ	Zona B - Riserva Generale	Zona C - Riserva Parziale	Zona D - di Protezione
Soccorso e servizio	Consentiti	Consentiti	Consentiti
Ricerca scientifica	Se Autorizzata	Se Autorizzata	Consentita
Fuochi all'aperto	Vietati	Vietati	Vietati
Balneazione	Consentita	Consentita	Consentita
Snorkeling	Consentito	Consentito	Consentito
Immersioni individuali (con autorespiratore)	Se Autorizzate	Se Autorizzate	Consentite
Visite guidate subacquee	Solo tramite i locali centri d'immersione autorizz. da Co.Ges. AMP	Solo tramite i locali centri d'immersione autorizzati	Consentite
Navigazione a Remi	Consentita	Consentita	Consentita
Navigazione a Vela	Consentita	Consentita	Consentita
Sci nautico e sport similari	Vietati	Vietati	Vietati
Moto d'acqua e simili	Vietati	Vietati	Vietati
Accesso navi da diporto (>24mt)	Vietato	Consentito solo a unità e compatibili in linea con all. IV e VI della MARPOL 73/78	Consentito
Accesso imbarcazioni da diporto a motore (10<24 m)	Consentito solo a unità eco-compatibili dotate di casse raccolta e in linea con la Direttiva 2003/44/CE	Consentito solo a unità eco-compatibili dotate di casse raccolta e in linea con la Direttiva 2003/44/CE	Consentito
Accesso natanti da diporto a motore (lunghezza <10mt)	Consentito	Consentito	Consentito
Navigazione a motore navi da diporto (>24mt)	Vietata	Consentita a velocità max di 5 nodi entro 300 m dalla costa e 10 nodi tra 300 e 600 m dalla costa, sempre in assetto dislocante	Consentita
Navigazione a motore imbarcazioni da diporto (10<24mt)	Consentita a velocità max di 5 nodi entro 300 m dalla costa e 10 nodi tra 300 e 600 m dalla costa, sempre in assetto dislocante	Consentita a velocità max di 5 nodi entro 300 m dalla costa e 10 nodi tra 300 e 600 m dalla costa, sempre in assetto dislocante	Consentita
Navigazione a motore Natanti da diporto (lunghezza <10mt)	Consentita a velocità max di 5 nodi entro 300 m dalla costa e 10 nodi tra 300 e 600 m dalla costa, sempre in assetto dislocante	Consentita a velocità max di 5 nodi entro 300 m dalla costa e 10 nodi tra 300 e 600 m dalla costa, sempre in assetto dislocante	Consentita
Visite guidate-trasporto collettivo	Se autorizz. velocità max di 5 nodi entro 300 m dalla costa e 10 nodi tra 300 e 600 m dalla costa, sempre in assetto dislocante	Se autorizzate a velocità max di 5 nodi entro 300 m dalla costa e 10 nodi tra 300 e 600 m dalla costa, sempre in assetto dislocante	Consentite
Ormeggio (a gavitello, punto fisso, ecc)	Consentito ai natanti e alle imbarcazioni da diporto, in appositi campi boe individuati	Consentito in appositi campi boe individuati	Consentito
Ancoraggio	Vietato	Consentito	Consentito
Piccola pesca artigianale (definita da D.M. 14/09/1999)	Consentita solo a imprese e soci residenti nei Comuni di Pineto e Silvi al 2010	Consentita solo a imprese e soci residenti nei Comuni di Pineto e Silvi al 2010	Consentita
Pesca a circuizione (cianciolo, lampara)	Vietata	Vietata	Vietata
Pesca a strascico	Vietata	Vietata	Vietata
Pesca con turbosoffianti	Vietata	Vietata	Vietata
Pesca subacquea	Vietata	Vietata	Vietata
Pesca sportiva subacquea	Vietata	Vietata	Vietata
Pesca sportiva per residenti Pineto e Silvi	Vietata	Consentita	Consentita
Pesca sportiva per non residenti	Vietata	Vietata	Consentita
Pescaturismo e Ittiturismo	Consentita solo a imprese e soci residenti nei Comuni di Pineto e Silvi al 2010	Consentita solo a imprese e soci residenti nei Comuni di Pineto e Silvi al 2010	Consentita
Ripopolamento attivo	Vietato	Vietato	Vietato
Acquacoltura	Vietata	Vietata	Vietata
Concessioni demaniali marittime	Adottate o rinnovate dagli enti competenti d'intesa con il Co.Ges. AMP	Adottate o rinnovate dagli enti competenti col parere del Co.Ges. AMP	Secondo le normative vigenti

ATTENZIONE: Le indicazioni sopra riportate sono così sintetizzate a titolo puramente orientativo. Per qualunque dettagliata interpretazione fa fede il testo del Decreto Ministeriale pubblicato in Gazzetta Ufficiale.

- **Regolamenti per zonazione AMP Torre Cerrano**

4.1 L'importanza dell'area di progetto per la biodiversità e la conservazione dell'habitat e delle specie targhet di questa regione a livello dell'U.E.

I popolamenti delle comunità bentoniche presenti nell'area, fanno riconoscere la presenza per una quota pari al 50% dell'Habitat 1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina(cod. ASPIM: III.2.1, Variante I e II). Questo è un tipo di habitat scarsamente tutelato nonostante sia ben rappresentato lungo buona parte della costa adriatica. L'area del SIC "Torre del Cerrano" rappresenta un importante punto focale per la conservazione degli habitat e delle specie caratteristiche dell'Adriatico visto che è il SIC più meridionale per questa tipologia . Altri SIC, che comprendono oltre l'1% di habitat 1110, sono posti nel Nord Adriatico, il cui più meridionale è

localizzato nelle Provincie di Ravenna-Ferrara (IT4060003 Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio); mentre habitat 1110 espressi per oltre il 10% sono localizzati in Adriatico solo in provincia di Gorizia (IT3330006 Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia) o Trieste (IT3340007 Area marina di Miramare e IT3330007 Cavana di Monfalcone) (http://natura2000.eea.europa.eu/).

Da studi precedenti emerge che la distribuzione e la biomassa di Chamelea gallina, specie caratteristica della biocenosi SFBC (Sabbie fini ben calibrate) e commercialmente molto rilevante, hanno subito in generale una sensibile diminuzione lungo tutte le coste adriatiche mostrando, tra l'altro problemi di mancato accrescimento a taglie commerciali. La situazione presente nel SIC Torre Cerrano è di particolare interesse scientifico in quanto dal 2008, anno di istituzione della AMP, è vietata l'attività di pesca professionale compresa quindi la pesca con le turbosoffianti.

La zona è anche interessata da numerosi avvistamenti e spiaggiamenti di *Caretta caretta, Tursiops truncatus e Stenella coeruleoalba*; da ricordare inoltre che la zona è stata interessata da uno spiaggiamento di un capodoglio (*Physeter macrocephalus).*

L'area risulta in stretta contiguità con la fascia di spiaggia antistante caratterizzata da un sistema dunale di grande valore naturalistico, geomorfologico e idrogeologico. Le dune, nonostante gli impatti antropici cui sono sottoposte, ospitano numerose specie vegetali e animali tra cui l'Ammophila arenaria (Habitat 2120) e l'Euphorbia terracina (Habitat 2220) presenti nell'Allegato II della Direttiva Habitat e il Fratino (*Charadrius alexandrinus*), raro uccello migratore che frequenta la spiaggia per alimentarsi e nidificare che inserito nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE (Direttiva Uccelli). Inoltre diverse specie vegetali presenti sul tratto di duna in esame sono incluse sia nella Lista Rossa delle piante della Regione Abruzzo che di quella di altre regioni. La tutela di questo piccolo tratto di spiaggia abruzzese è quindi una strada obbligata per salvaguardare l'habitat costiero e sottrarre queste specie rare e importanti al pericolo dell'estinzione.

Verificare gli effetti, mettendo anche a punto specifici protocolli di sistemi di reatauro, della azione di tutela fornisce importanti elementi rappresentati dal possibile aumento di valore dei servizi ecosistemiciche che le azioni di protezione svoltesi hanno comportato facendolo assumere come modello da riproporsi ed adattarsi ad altre situazioni analoghe.

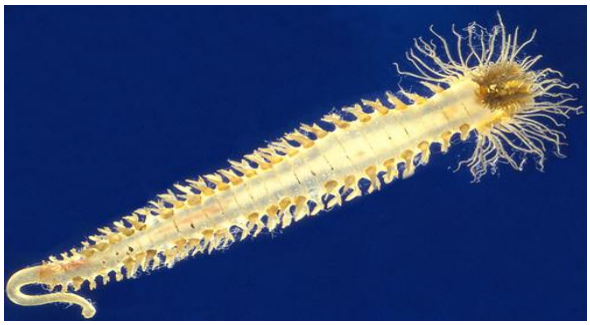
Il SIC "Torre Cerrano" è coinvolto in tutte le azioni del progetto

4.2 Identificazione U.E. del sito SIC Torre Cerrano

Sito di Interesse Comunitario (SIC) “Torre del Cerrano”

- **Surface area (ha):** 3429
- **Surface description** : Banchi di sabbia a debole copertura, scogliere con bio-costruzioni di Sabellaria e dune costiere
- **pSCI:** NATURA 2000 Code: IT 7120215

Oltre ad essere un SIC comunitario, la zona è anche un’Area Marina Protetta, MPA - 10A03794, istituita dal DLgs. Del 21 ottobre 2009 (GU n. 80 07-04-2010).



➢ ***Sabellaria Halcocki***

➢ **Bio-costruzioni di *Sabellaria Alveolata***

“Per quanto riguarda le informazioni riguardanti il genere Sabellaria, queste fanno riferimento alla specie *Sabellaria Alveolata*, ma sono presumibilmente estensibili anche a *Sabellaria halcocki*.”

4.3 Principali usi del suolo e lo stato di proprietà dell'area di progetto

Tutta la zona del SIC ricadendo all'interno del perimetro dell'AMP "Torre Cerrano" è sottoposta al Regolamento generale dell'Area Marina Protetta D.M. 28 luglio 2009, n. 218, che prevede una zonizzazione dell'area divisa in zone a diverso regime di tutela ambientale.

La competenza amministrativa e gestionale dell'area è stata affidata al Consorzio di Gestione tra i due comuni interessati (Pineto e Silvi), la Provincia di Teramo e la Regione Abruzzo (art. 7 D.M. 28 luglio 2008, n. 218).

4.4 Descrizione scientifica dell'area di progetto

Il SIC "Torre del Cerrano" è situato nella provincia di Teramo, nel tratto costiero tra la foce del fiume Vomano e la foce del fiume Piomba, comprendendo i comuni di Pineto e Silvi. Oltre ai due affluenti principali, il fiume Vomano e il fiume Piomba, sono presenti diversi corpi idrici a carattere stagionale quali il Calvano, nei pressi di Pineto, il Cerrano situato poco più a sud della Torre di avvistamento ed il Concio, posizionato nei pressi di Silvi Marina.

Il territorio del SIC "Torre del Cerrano" è inserito, dal punto di vista tettonico-paleogeografico, nell'Unità tettonica denominata: Avanfossa periadriatica. La successione litostratigrafica che distingue la zona è caratterizzata dall'affioramento di Formazione delle Argille Azzurre (FAA) e di Depositi Continentali Quaternari. Il litorale del SIC "Torre del Cerrano" costituisce parte della lunga "spiaggia bassa" che si estende dal Monte Conero a nord, al promontorio di Lido Riccio nel comune di Ortona (CH) a sud. Questa estesa unità geomorfologica è suddivisa in numerose sottounità, nel nostro caso l'unità fisiografica di riferimento è compresa, da sud a nord, tra le foci dei bacini idrografici dei fiumi Vomano e Pescara.

Le tipologie di habitat comprese nel SIC "Torre Cerrano sono:

1110 (50%): Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

1170 (0,02%):Scogliere

2120 (0,01%): Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)

Il 50% dell'area è rappresentato dall'habitat 1110 "banchi sabbiosi a debole copertura d'acqua". Questo habitat è caratterizzato da banchi di sabbia topograficamente elevati permanentemente sommerse e prevalentemente circondate da acque profonde. Sono composti soprattutto di sedimenti sabbiosi, ma su di essi possono essere presenti anche diverse granulometrie, da quelle più grossolane, inclusi massi e sassi, a quelle più fine. Questi banchi sono classificati come "sabbiosi" se le biocenosi associate dipendono più dalla sabbia che da altri tipologie di substrato presenti. La definizione di "Debole copertura sottomarina" sta a rappresentare un range di profondità che è raramente oltre i 20 m, nonostante generalmente possono comunque estendersi sotto la linea batimetrica di 20 m.

L'habitat in questione è molto eterogeneo e può presentare una serie di varianti in relazione alla granulometria dei sedimenti e alla presenza o meno di fanerogame marine.

Nell'area mediterranea questo habitat è colonizzato da comunità di invertebrati tipiche di sabbie sublitorali (es.. policheti), rappresentando spesso importanti aree l'alimentazione, il riposo e la "nursery" di uccelli marini, pesci o mammiferi marini. Inoltre i banchi di sabbia si possono trovare in associazione con distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea (habitat 1140), praterie di posidonie (habitat 1120) e scogliere (habitat 1170).

Anche se l'habitat identifica in senso stretto particolarmente le comunità bentoniche di substrati sia nudi sia con vegetazione fanerogamica, è necessario evidenziare che esso è connesso con le masse d'acqua, il necton che popola quest'ultime ed il neuston che vive sulle loro superfici, senza dimenticare la fauna aviaria che frequenta le coste della Provincia di Teramo.

La zona sommersa è caratterizzata dalla presenza di un fondale prettamente sabbioso, ad eccezione di alcuni substrati rocciosi nella zona antistante la Torre di avvistamento, sono presenti diverse specie marine come, *Hinia pigmea, Neverita josephina, Bela laevigata, Sphaeronassa mutabilis, Philine aperta, Abra alba, Donax vittatus, Spisula subtruncata, Corbula gibba Chamelea gallina,Mactra corallina, Lentidium mediterraneum, Tellina fabula*.

Come per il resto del Medio Adriatico i popolamenti bentonici del SIC sono caratterizzati dalla presenza di molluschi lamellibranchi, presenti in abbondanza nella comunità a *Chamelea gallina, Owenia fusiformis.*

Nella zona del SIC "Torre del Cerrano" la comunità bentonica si è strutturata in relazione al substrato e alle condizioni ambientali presenti. E' una zona caratterizzata da substrato per la maggior parte sabbioso, con zone fangose in prossimità delle foci dei fiumi Vomano e Piomba.

Ad influenzare le comunità presenti nell'area contribuisce anche il disturbo fornito dallo sforzo di pesca che, fino all'istituzione della Area Marina Protetta, ha operato sulla risorsa delle vongole (Chamelea gallina); la pesca di questo bivalve infatti è eseguita attraverso un attrezzo, la draga idraulica, che, in funzione della pressione di pesca operata, può comportare conseguenze fortemente negative sulle comunità e i substrati. E' da notare che anche successivamente alla messa in atto delle misure di protezione, all'interno dell'area si sono succedute a variabile intensità fenomeni anche massivi di bracconaggio ad opera delle turbosoffianti.

Per quanto riguarda i substrati duri presenti a Torre Cerrano l'unico studio prodotto ha portato all'identificazione di 106 specie appartenenti al macrobenthos vegetale e animale, evidenziando la presenza dell'Anellide Polichete biocostruttore Sabellaria halcocki, che costituisce un importante fattore strutturante la comunità. Oltre a sostenere un'abbondante fauna epibionte, le bioconcrezioni forniscono un grande numero di microambienti per organismi interstiziali di piccole dimensioni.

Da analisi di confronto con le specie presenti nei fondali del Monte Conero, è da notare la presenza di alcune specie presenti esclusivamente a Torre Cerrano, quali:

- Poriferi: *Hymedesmia peachii; Prosuberites epiphitum; Sycon sp*.

- Molluschi: *Nassarius incrassatus*

- Crostacei: *Ampelisca rubella; Balanus sp., Ericthonius punctatus; Eriphia spiniformis; Gammaropsis crenula; Ischyrocerus inexpectatus; Liljeborgia dellavallei; Maera grossi mana; Metaphoxus simplex; Pachigrapsus marmoratus; Stenothoe cavimana.*

Nell'area del SIC "Torre del Cerrano" si estende una duna che ha mantenuto gran parte della sua flora originaria, in cui si possono rilevare, oltre alle specie più comuni, il Vilucchio marittimo (*Calystegia soldanella*) e il Giglio marino (*Pancratium maritimum).* 10 delle 80 specie finora rilevate in questo tratto costiero abruzzese sono minacciate di scomparsa mentre, ritenute da tempo scomparse, ne è documentata la presenza, come lo Zafferanetto di Rolli (*Romulea rollii*).

Da un punto di vista faunistico si rileva l'importante presenza del Fratino (*Charadrius alexandrinus*), inserito nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE (Direttiva Uccelli) oltre che 353 taxa classificati e maggiormente rappresentati da *Coleoptera, Hymenoptera e Heteroptera*.

Nel tratto di spiaggia è presente l'associazione *Salsolo kali - Cakiletum marittimae* oltre che l' agropireto (*Echinophoro spinosae-Elymetum farcti*) con altre specie che vegetano in questa comunità quali, il Finocchio litorale spinoso (*Echinophora spinosa*), l'Eringio marittimo (*Eryngium maritimum*) e lo Zigolo delle spiagge (*Cyperus kalli*).

L'Echinophoro spinosae-Ammophiletum arundinaceae, la Sileno *coloratae-Vulpietum membranacea*e e l'Ambrosio *coronopifoliae-Lophochloetum pubescentis* costituiscono le associazioni caratterizzanti le dune mobili più elevate, dominate dallo Sparto pungente (*Ammophila arenaria subsp. australis),* dal Finocchio litorale (*Echinophora spinosa*), dall'Eringio marittimo (*Eryngium maritimum*), dal Giglio di mare (*Pancratium maritimum*), dall'Erba medica marina (*Medicago marina*), dal Convolvolo delle spiagge (*Calystegia soldanella*), dalla Silene colorata, dal Paleo delle spiagge (*Vulpia membranacea*), dall'Ambrosia (*Ambrosia coronopifolia*) e dal Paleo pubescente (*Lophochloa pubescens*). Spesso in queste fitocenosi si insediano anche la Pesudorlaja pupila, il Ginestrino delle spiagge (*Lotus creticus*) e l'Oenothera adiatica. Ammophila arenaria e Euphorbia terracina sono inclusi nella lista dell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC (Direttiva Habitat).

Le ultime analisi biocenotiche sui substrati molli risalgono al 2008; successivamente solo puntuali osservazioni non sistemiche hanno rilevato come all'interno della zona B sono presenti popolamenti di Chamelea gallina fenotipicamente differenti, ovvero a taglia decisamente maggiore, rispetto a quelli presenti negli areali vicini sia protetti (ove è proibito pescare con turbosoffiante) che non protetti ove è legale l'utilizzo della pesca delle vongole mediante turbosoffiante.

5 Monitoraggio per la diversità genotipica e fenotipica di *Chamelea Gallina*

L'azione si sviluppa su differenti assi caratterizzati tutti dalla messa in evidenza degli effetti della protezione sugli organismi presenti nei siti.

Nella fase iniziale della presente azione verranno stabiliti i punti di campionamento sia all'interno delle aree di progetto che negli areali adiacenti per verificare le differenze tra sito protetto e ambiente soggetto a pesca. I punti di campionamento si svilupperanno su linee perpendicolari alla costa, dai confini settentrionali a quelli meridionali. Ulteriori siti di campionamento con medesima batimetria verranno selezionati negli areali circostanti. Da ciascun punto saranno previsti campionamenti trimestrali su base stagionale, per un totale complessivo di quattro prelievi per annualità.

In tale contesto la strutturazione di un Sistema Informativo Geografico (GIS), in cui confluiranno le specifiche informazioni del progetto, risulterà strategica. Saranno in questo caso riportati su mappa tutti i punti di campionamento generando uno shapefile di tipo puntuale, i cui campi di attributo

riporteranno informazioni spaziali (coordinate), ecologico-ambientali (comunità censita, stato ecologico comunità, temperatura acqua, substrato, etc.) e temporali (data); così facendo sarà possibile effettuare la valutazione delle variabili campionate nello spazio e nel tempo.

Al fine di correlare parametri abiotici con quelli puramente biotici relativi alla diversità delle comunità censite, nei punti di prelievo verranno effettuate indagini sedimentologiche, batimetriche e morfologiche. Per il prelievo dei sedimenti gli strumenti utilizzabili saranno: Benthic sediment bottom grab sampler della Rickly Hydrogeologic, Benthic sediment bottom grab sampler, Ogeechee Sand Corer); per la rilevazione topografico-batimetrica, si farà uso di Plotter, GPS e Ecoscandagli professionali. A tal proposito, ci si avvarrà del mezzo nautico ECO1, peschereccio riconvertito in natante per attività di monitoraggio (progetto Ecosee/a Guardians of the Sea SI2.680401), o alternativamente della barca dell'Università di Camerino (progetto UE InterReg IIIb CADSES "HydroCare").

Le vongole verranno prelevate, mediante sistemi non invasivi costituiti da attrezzi da pesca a basso impatto, in tutti i siti di progetto italiani. Per ogni data e stazione di campionamento, gli organismi raccolti verranno trasferiti in laboratorio per le successive indagini, da effettuarsi su un numero rappresentativo di elementi dipendente dalla numerosità del campione.

Sonda Multiparametrica CTD (dati ISMAR, CNR)

Benna Van Veen utilizzata per i prelievi di macrozoobenthos (dati UNITE)

In termini generali, la caratterizzazione fenotipica verrà incentrata sulla valutazione dello stato di accrescimento, dello stadio riproduttivo, e della risposta immunitaria cellulare di tipo innato: quest'ultima parametrazione sarà svolta utilizzando un contatore cellulare (Vi-Cell, Beckman Coulter), la citometria a flusso (XL Epics, Beckman Coulter), prove di fagocitosi in vitro e produzione di specie reattive dell'ossigeno tramite sistemi luminescenti in micrometodo (Packard Fusion).

- **Vi-Cell, Beckman Coulter (dati UNITE)**

Una quota delle parti molli di ciascun organismo verrà quindi posta in formalina tamponata per le comuni metodiche istologiche, al fine di stabilire singolarmente l'indice gonadico e quindi lo stadio riproduttivo oltre che la presenza di patogeni.

Una quota di materiale tessutale dei campioni di vongola sarà impiegata nelle analisi di tipizzazione genetico-molecolare. Le sequenze genetiche specie-specifiche di molluschi bivalvi marini sono molto limitate nei database pubblici (tipo GenBank). Recenti studi hanno parzialmente ampliato la disponibilità di sequenze specie-specifiche nei bivalvi mediante il sequenziamento del trascrittoma di Chamelea gallina e la creazione simultanea di un database specifico e pubblicamente disponibile al sito web http://compgen.bio.unipd.it/chamelabase.

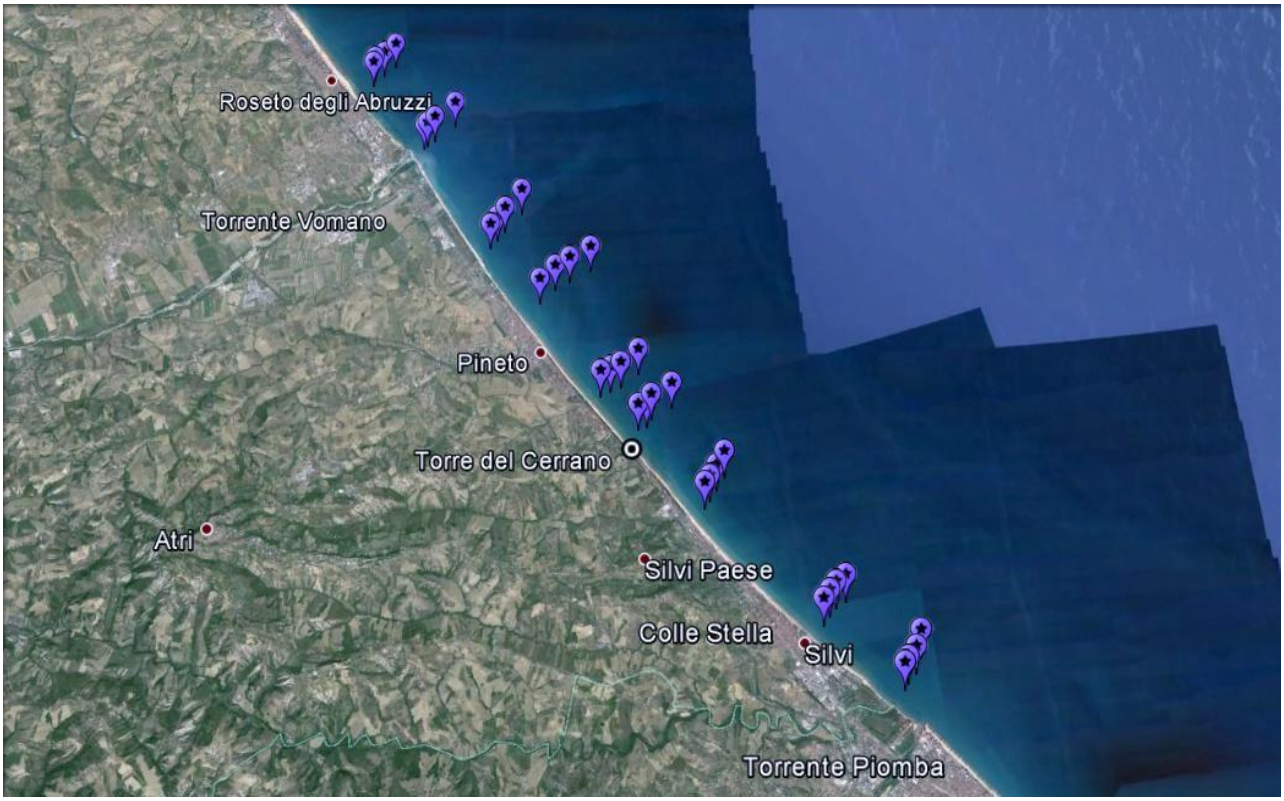
Nella presente azione, si procederà quindi alla caratterizzazione molecolare di polimorfismi del DNA genomico come SNPs (single nucleotide polymorphisms) e SSRs (simple sequence repeats) associati a trascritti specie-specifici.

Inoltre, saranno condotte analisi volte alla determinazione di biomarcatori molecolari della risposta allo stress ambientale. In particolare, sarà valutata la variazione dei profili di espressione di geni sensibili coinvolti nei meccanismi di difesa contro lo stress ossidativo (e.g. Heat shock proteins e Citocromo c ossidasi).

Le analisi di tipo genomico saranno inoltre condotte su campioni di Chamelea gallina e Pinna nobilis provenienti dalla Croazia e fornite dall'università di Dubrovnic

Infine, esemplari di Pinna nobilis prodotti a partire da riproduttori presso le strutture croate saranno posti in acquario presso l'università di Teramo per essere soggette ad analisi capaci di caratterizzare il loro status difensivo.

Da questi esemplari, così come da esemplari di Chamelea gallina, si otterrano gameti e larve sui quali si metteranno a punto protocolli indirizzati alla loro crio-conservazione



- **Transetti costa-largo per il monitoraggio del Litorale Teramano "AMP Torre del Cerrano" (Dati UNITE)**

5.1 Motivi per cui questa azione è necessaria

Le biocenosi bentoniche presenti negli habitat 1110 in Adriatico sono fortemente caratterizzate dalla presenza di una specie di elevato valore commerciale, il bivalve Chamelea gallina, che è sottoposto ad una forte pressione selettiva operato dallo sforzo di pesca.

La risorsa vongola ritrova lungo tutto l'Adriatico criticità legate a problemi di mancato accrescimento oltre che ad episodi di mortalità non risolti. Recenti osservazioni a carattere preliminare hanno riportato come nell'area B del SIC Torre Cerrano, la zona più interna del SIC,

siano presenti popolamenti di vongole a maggiore taglia rispetto ai siti ove è costante il prelievo della pesca.

La motivazione di ciò potrebbe risiedere in una differenzazione dei comportamenti riproduttivi oltre che in una riduzione della diversità genetica intraspecie.

L'evidenza di questo fenomeno avvalora il ruolo positivo di una azione di protezione condotta nei confronti degli habitat 1110 al fine di aumentare gli effetti positivi di spill over, anche di tipo genetico, sui popolamenti di vongole oggetto di pesca posti vicino ai siti protetti.

5.2 Risultati attesi

Si attende una significativa modulazione dei parametri fenotipici e genotipici delle vongole, intesi anche come capacità di difesa degli organismi verso condizioni avverse, in relazione alla provenienza consentendo quindi di testimoniare alla collettività l'efficacia delle misure di protezione

La caratterizzazione genetico-molecolare delle specie Pinna Nobilis e Chamelea gallina contribuirà a stabilire una possibile variabilità in relazione alla provenienza dei campioni. Anche per tale tipologia analitica potrà emergere una relazione tra polimorfismi associati al genoma trascritto e condizioni ambientali differenti, sia naturali che antropiche.

5.3 Indicatori di progresso

I costi che saranno sostenuti nell’ambito di tale azione consistono principalmente in:

- Personale interno (direct personnel cost), relativo a figure amministrative e tecniche che saranno utilizzate per l’attuazione del progetto e il cui costo Il costo giornaliero è calcolato sulla base del salario lordo più oneri sociali e costi collegati e sulla previsione di n.455 giornate/uomo necessarie per la realizzazione dell'azione;
- Spese di viaggio e missione per effettuare le attività dell’azione, calcolate in conformità con le regole interne di ciascun beneficiario e comunque nel rispetto del principio di economicità; il costo imputabile al progetto è stato calcolato considerando il numero delle attività, il numero dei partecipanti, le spese di trasporto ed alloggio oltre alle spese di vitto;

- Spese per assistenza esterna, il cui costo è calcolato in base al valore di mercato per la realizzazione di quegli specifici servizi di assistenza tecnica necessaria ad effettuare le attività all'interno dell'azione.
- Spese di consumabili, il cui costo è calcolato in base al valore di mercato per l'acquisto di plasticheria e reagenti chimici necessari ad effettuare i campionamenti e le analisi.

6 Conclusioni

La gestione razionale dell'ambiente costiero e marino, è fondamentale per poter utilizzare efficacemente le sue risorse, conservandolo per le generazioni future (saper amministrare un patrimonio significa utilizzarne ed investirne proficuamente gli interessi, mantenendo intatto il capitale), in linea con i principi dello sviluppo sostenibile. Si deve purtroppo constatare che tali risorse sono sempre più minacciate da numerose attività antropiche proprio per la carenza, spesso assai marcata, di una politica gestionale, sia a livello centrale, che locale.

Per ovviare a questa carenza le aree protette, sia terrestri che marine, hanno a disposizione forme di finanziamento emanate dalla Unione Europea a cui accedono attraverso bandi.

Il progetto LIFE è nello specifico il bando destinato ad organismi e habitat specializzati previsti dalla legislazione comunitaria, organizzazioni internazionali, ONG, proprietari e responsabili della gestione dei siti Natura 2000.

Il lavoro progettuale era già stato pensato e portato avanti da tempo in quanto le tematiche affrontate sono problematiche molto sentite nel territorio dell'AMP e quindi più volte si era cercato di trovare delle soluzioni che potessero essere efficaci e il più possibile condivise fra gli attori locali.

Per capire il perché fosse già in atto la predisposizione di un progetto specifico per l'Area Marina Protetta di Torre Cerrano un fattore ben importante da ricordare è quello che fa capo alla differenza sostanziale fra le aree protette marine e quelle terrestri. Difatti, mentre limitare alcune attività, come la caccia, sulla terra ferma è cosa ritenuta dai più lecita e facilmente realizzabile visto che ormai è opinione comune che di caccia non si vive più ed essa quindi è semplicemente una attività sportiva o di svago, il mare e di conseguenza i vari tipi di pesca sono attività lavorative ancora largamente diffuse e fondamentali per la società moderna che

non ha sviluppato ancora a sufficienza il settore dell'allevamento ittico.

Il limitare quindi attraverso provvedimenti l'attività lavorativa di soggetti che in alternativa non avrebbero altre fonti di sostentamento, è azione assai rischiosa e ovviamente malvista dagli attori

interessati. È per questo che prendere qualsiasi decisione in ambito marittimo e costiero è assai difficile e comporta dei rischi.

Per ovviare a questi rischi,o almeno per ridurli, lo strumento LIFE con la sua possibilità di finanziamento di manovre pratiche ma anche azioni divulgative, educative e di promozione è sicuramente lo strumento più adatto per cercare di limitare le problematiche descritte grazie alla possibilità che da di entrare in contatto attraverso azioni informative su ampia scala anche con gli attori solitamente più difficili da raggiungere.

7 Bibliografia

- Simeoni U. (1989) "Rapporti fra barre e caratteri idrodinamico-geomorfologici nei litorali nord Abruzzesi (Medio Adriatico)". In: Bollettino Società Geologica Italiana n.108, 161-173.
- Buccolini M., Crescenti U., 1991 – Instabilità lungo la costa abruzzese: il caso della torre di Cerrano. Atti I Conv. Naz. Giov. Ric. Geol. Appl., Gargniano (BS).
- De Ascentiis A., Il litorale del Comune di Pineto, in De Rerum Natura, n.29-30, Penne (PE) 2002, pagg. 59-64.
- Pirone G., La degradazione degli ambienti costieri in Abruzzo, in: ADAMOLI L., FEBBO D., PIRONE G., Le dune, Comune di Martinsicuro, Martinsicuro (Te), 1997, pag. 63.
- De Ascentiis A. Le regine delle dune, guida alle piante vascolari del comune di Pineto(Te), WWF-Provincia Teramo, 2004.
- Di Febo T., Il popolamento a Macroinvertebrati delle dune di Pineto: Biodiversità, Ecologia e significato naturalistico, Tesi di Laurea Università degli Studi dell'Aquila Facoltà di Scienze MM.FF.NN., 1999.
- Tiscar P.G., Ciarelli A., Ceriola L., Della Salda L. (2003) Approccio preliminare per lo studio dello stock di vongole (Chamelea gallina) antistante la Torre del Cerrano, Mare Adriatico: una possibile Area Marina Protetta. Boll. SIPI, 37, 43-62
- Tiscar P.G. (coordinatore) (2001) "Indagine conoscitiva sull'Area Marina Protetta "Torre del Cerrano" Università degli Studi di Teramo, Facoltà di Medicina Veterinaria

- Ceriola L. ,Marano M., Pastorelli A.M., Tiscar P.G., Ciarelli A. (2003) “Biodiversità dei fondi mobili nell’area costiera di “Torre di Cerrano” (Teramo, Italia)”. Bio. Mar. Medit., 10, 659-662
- Cfr. Cattaneo Vietti R. E Tunesi L. (2007), Le Aree Marine Protette in Italia, problemi e prospettive, Aracne, Roma.
- Cfr. Solazzi A. (1981) Relazione sul censimento di alghe macroscopiche nella Laguna di Venezia. CSARE Rovigo, non pubblicata, riportata in AA.VV. 1991 – Le alghe delle Laguna di Venezia, Ed. Arsenale Vol I.
- (Morello et al.,2009). desertificazione dei fondali
- Blue Carbon — British Columbia. The Case for the Conservation and Enhancement of Estuarine Process and Sediments in B.C. By Colin R. Campbell PhD, Sierra Club BC. Low resolution version. Aug 2010.
- Wolff J.G. and Beaumont A. (2011) Shellfish sequestration: the augmented cultivation of molluscs, and the preservation of their shells, as a means of sequestering carbon dioxide.
- Nadia MARCHETTINI e Enzo TIEZZI, Che cos'e lo sviluppo sostenibile?Le basi scientifiche della sostenibilita e i guasti del pensiero unico , 1999
- Giacomini V., Romani V., Uomini e parchi. La straordinaria attualita di un libro che ha aperto una nuova stagione nella cultura delle aree protette e nella politica del territorio, Ed. aggiornata a cura di GIULIANO W., Milano, Angeli, 2002.
- ENEA (Ente per le Nuove Tecnologie, l’Energia e l’Ambiente), Noi per lo sviluppo sostenibile,Roma, ENEA 2003
- Associazione VAS ONLUS –Ministero dell'Ambiente, "Le nuove perle del mediterraneo, guida all'accesso ai fondi europei", 2009, Roma
- Vallarola F. (a cura di), Aree Protette costiere e marine. Pianificazione e forme di finanziamento. Castellalto, EditPress Edizioni, 2009

- Legge 6 dicembre 1991, n. 394 - Legge quadro sulle aree protette.
- Direttiva 92/43/CEE (“Habitat”)
- Direttiva 79/409/CEE (“Uccelli”)
- Attuazione della Direttiva Habitat e stato di conservazione di habitat e specie in Italia Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 2008
- Note Esplicative per la compilazione del Formulario Standard per la raccolta dei dati

- Natura 2000 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 2008
- Rete Ecologica della Regione Abruzzo: Carta delle vocazioni faunistiche (2008)
- Determinazione Regionale n. Dn4/1141 del 30.11.2006.
- Regolamento (CE) n. 614/2007 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee L149 del 9 giugno 2007.
- L. TUNESI, S. AGNESI, T. DI NORA, G. MO Siti di Interesse Comunitario in Italia per la creazione di una Rete Europea di Aree Marine Protette
- Community Sites of Interest in Italy for an European Network of Marine Protected Areas. Biol. Mar. Mediterr. (2009), 16 (1): 48-54
- APAT - Dipartimento per le Attività Bibliotecarie, Documentali e per l'Informazione
- Servizio Educazione e Formazione Ambientale - Settore Divulgazione ai Piccoli Comuni
- Pietro Giorgio TISCAR, Università degli Studi di Teramo - Daniele CARGINI, Università degli Studi di Teramo - Adriano DE ASCENTIIS. Riserva Naturale Regionale dei Calanchi di Atri, Fabio VALLAROLA, Università degli Studi di Teramo (2010).
- Database delle Aree Protette, sito www.parks.it.
- Banca dati Natura 2000, sito www.minambiente.it
- Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Abruzzo - ARTA Abruzzo 2005

Sitografia

- http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/wildernes/pdf/WildernessGuidelines.pdf
- http://www.mng.org.uk/gh/private/ssr7a.pdf
- http://www.mng.org.uk/gh/private/ssr7a.pdf
- http://europa.eu.int/comm/environment/nature/nature_conservation/natura_2000_network/standard_data_forms/index_en.htm
- www.minambiente.it/
- www.parks.it.
- www.regione.abruzzo.it/
- www.provincia.teramo.it/
- http://europa.eu/legislation_summaries/environment/sustainable_development/index_it.htm

- http://europa.eu/legislation_summaries/environment/cooperation_with_third_countries/l28060_it.htm
- http://www. enea.it
- http://www.programmicomunitari.marche.it/CooperazioneTerritoriale/ProgrammaIPAAdriatico
- http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/enlargement/e50020_it.htm
- http://www.fondieuropei2007-2013.it
- http://www.programmemed.eu/
- http://www.fondieuropei2007-2013.it
- http://www.programmicomunitari.marche.it
- http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/environment/l28021_it.htm
- http://www.greenbiz.it/quadro-normativo/bandi-e-gare/1727-life-nuovo-bando-ue__arrivano-267-milioniper-progetti-sostenibili
- http://www.minambiente.it
- http://www.torredelcerrano.it/
- http://triviadicerrano.blogspot.com/

Ringraziamenti:

Grazie a tutti i miei colleghi e ai collaboratori del Master GESLOPAN , hai partner del progetto AdriaSandBanks: in particolare alla “AMP Torre Cerrano” , allo staff del GAC marche sud di San Benedetto Tr. e agli operatori del progetto Eco See/a .

Un ringraziamento speciale invece alla Dott.ssa Silvia Pedicini, al Dott.Ermete Ferrara e al Ch.mo Prof. Pietro Giorgio Tiscar per l’importante esperienza e una maturità professionale appresa durante lo sviluppo del progetto.