

## Campi di ricerca estivi 2010

### **AEOLIAN CETACEAN RESEARCH**

Studiare delfini, balene, capodogli e tartarughe nelle acque dell'arcipelago delle Eolie.

NECTON Marine Research Society a partire dal 5 luglio 2010 offre a tutti la possibilità di partecipare ai campi estivi di ricerca sull'isola di Salina, una delle sette perle dell'arcipelago delle isole eolie. L'isola è stata scelta perché oltre ad essere bellissima, con una vegetazione lussureggiante (è l'isola più verde e la più alta dell'arcipelago), con la presenza di innumerevoli specie di flora e fauna, in alcuni casi endemiche, si trova al centro dell'arcipelago, e la posizione strategica permette di effettuare i monitoraggi in tutta l'area.

L' Aeolian Cetacean Research è un programma di ricerca a lungo termine sulle diverse specie di cetacei presenti nelle acque dell' Arcipelago delle Eolie, allo scopo di conoscere nel miglior modo possibile le abitudini che legano i mammiferi marini a questo particolare ambiente. Il monitoraggio viene effettuato in un' area molto ampia impegnando risorse umane e non solo per esaminare al meglio due habitat di fondamentale importanza per capodoglio, balenottera comune, delfino comune, stenella striata, globicefalo, grampo e tursiope specie oggetto della ricerca, oltre che per la tartaruga marina Caretta caretta.

L' ambiente pelagico, area in cui vengono osservate principalmente il capodoglio, la stenella, la balenottera comune, il grampo, il delfino comune ed il globicefalo, rappresenta la parte più estesa dell' ambiente marino delle Eolie che presentano fondali molto scoscesi con profondità che rapidamente raggiungono i mille metri.

L' ambiente costiero, poco esteso e circoscritto quasi esclusivamente alla parte immediatamente vicina alla costa, rappresenta invece il luogo ideale per studiare la presenza del tursiope ed il fenomeno dell' interazione tra questa specie e l' attività di pesca.

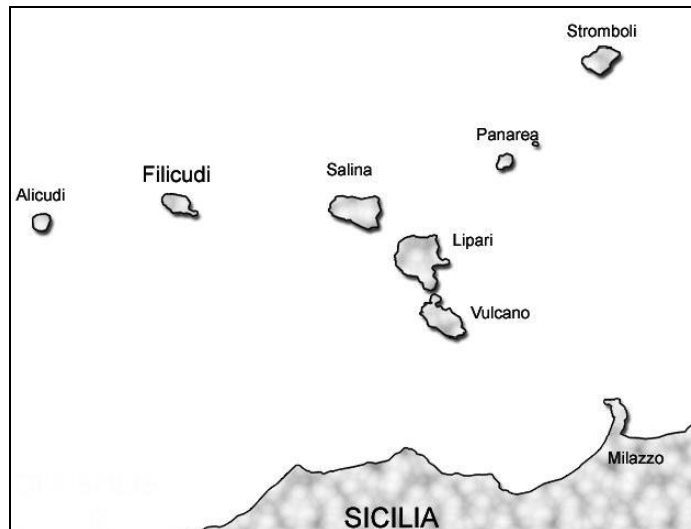
#### **Le motivazioni del progetto**

L' esigenza di comprendere le dinamiche che legano i cetacei e le tartarughe all' ambiente marino delle Eolie, il loro comportamento e le aree di maggiore concentrazione in queste acque, unita all' esperienza pluriennale nel campo della ricerca applicata al mare e all' attività diretta svolta dalla NECTON Marine Research Society sono le linee ispiratrici di un programma di ricerca che scaturisce anche dal desiderio di dare l' occasione a chi ha un interesse ed una passione per mammiferi marini e tartarughe di studiarli direttamente nel loro ambiente naturale. Dalla nascita di questo progetto nel 2004 ad oggi, il progetto si è migliorato ulteriormente grazie anche alla collaborazione con l' associazione no profit DELPHIS Aeolian Dolphin Center che si occupa dello studio dell' ecosistema marino delle Isole Eolie.

#### **La scelta del sito**

#### **(L' Arcipelago Eoliano)**

Il progetto di ricerca si svolge tra Capo Milazzo e le acque dell' intero Arcipelago Eoliano. L' arcipelago è formato da 7 isole, tutte di origine vulcanica: Vulcano, Lipari, Salina, Stromboli, Filicudi, Alicudi e Panarea. Le isole sono circondate da un mare molto profondo e ricco, un' area di notevole importanza per lo studio dei cetacei. Pochi sanno ad esempio che molti capodogli si riuniscono in queste acque per riprodursi.



Le profonde acque dell'arcipelago sono particolarmente ricche in nutrienti, cosa che determina una considerevole presenza di plancton, pesci e cefalopodi. Queste specie rappresentano le prede elettive dei cetacei, che in quest'area si trovano in concentrazioni molto elevate.

La base logistica è rappresentata dall'isola di Salina che incastonata al centro dell'Arcipelago delle Eolie è sicuramente uno dei luoghi migliori dell'intero Mar Mediterraneo per accostarsi ai cetacei ed alle tartarughe marine. La posizione centrale dell'isola rispetto all'Arcipelago dà la possibilità di spostarsi agevolmente da un punto all'altro dello stesso alla ricerca di questi meravigliosi animali e rappresenta un eccellente punto di partenza sia per chi ha deciso di iniziare un viaggio alla scoperta di questo mare e dei suoi più affascinanti abitanti, sia per chi (per studio o per lavoro) ha l'interesse di approfondire le proprie conoscenze sui cetacei. Negli anni passati sono stati raccolti dati importanti che ci stanno consentendo di comprendere meglio le dinamiche di popolazione dei cetacei e delle tartarughe che per motivi trofici o riproduttivi vivono stabilmente o si trovano di passaggio in queste acque.

Oltre ai cetacei, nelle acque dell'arcipelago capita di incontrare altre specie marine: uccelli come aironi, garzette, gabbiani reali, berte maggiori e minori, gabbiani comuni e corallini, molte specie di rapaci. Pesci: tonni, pesci spada, pesci luna, lampughe, pesci pilota, mobule, squali pelagici.

Costante è la presenza delle tartarughe marine. In particolare, durante i monitoraggi sui cetacei ci si imbatte in numerosi individui di tartaruga marina *Caretta caretta*. Anche in questo caso vengono raccolti dati su posizione geografica, temperatura superficiale dell'acqua, dimensioni, presenza di segni, cicatrici, parassiti, ami e vengono prelevati minuscoli campioni di pelle che servono alle analisi genetiche.

## La ricerca

Tra gli scopi più importanti del progetto vi sono il monitoraggio delle diverse specie di cetacei che vivono o che si trovano di passaggio nelle acque delle Eolie, lo studio del fenomeno dell'interazione tra cetacei ed attività di pesca, la foto identificazione delle tre specie che maggiormente frequentano queste acque ovvero il capodoglio, che qui si riproduce, la stenella ed il tursiopo che rappresenta la specie più coinvolta dal fenomeno dell'interazione con l'attività di pesca. E il monitoraggio delle tartarughe marine della specie *Caretta caretta*, molto numerose nell'area e sulle quali la Necton ha da alcuni anni iniziato uno studio in diverse aree del Mediterraneo sulla relazione tra la presenza di questa specie e la temperatura superficiale delle acque.

Per svolgere l'attività di ricerca nell'ambito di questo progetto si utilizzano diverse tecniche:

### Foto identificazione

Questa tecnica consente il riconoscimento dei singoli individui attraverso la fotografia di alcuni caratteri morfologici che cambiano da specie a specie e da individuo a individuo.

Per riconoscere alcuni delfinidi (stenelle, globicefali, delfini comuni, tursiopi), il particolare fotografato è la pinna

dorsale che oltre ad essere diversa in base alla specie, cambia da individuo a individuo grazie alla presenza di graffi, cicatrici, depigmentazioni e spesso anche per via della forma. Per riconoscere grampi e zifi altro importante carattere distintivo oltre alla pinna dorsale sono le classiche striature biancastre sul corpo. Nel caso della balenottera, oltre a fotografare la pinna dorsale, si presta particolare attenzione alle aree più chiare presenti nella parte destra del capo e dietro lo sfiatoio, chiamate *chevron* e *blaze*.

Per il riconoscimento dei singoli individui di capodoglio, vengono invece fotografati i contorni della coda e le differenti colorazioni presenti nella parte ventrale e le macchie più chiare e/o biancastre spesso presenti sul corpo ed in prossimità della bocca.

### **Acustica**

Tutti i cetacei per comunicare, predare, accoppiarsi ecc... emettono suoni. L'ascolto, la registrazione e l'analisi dei suoni emessi è una delle tecniche che possono permettere il riconoscimento delle singole specie. Per quanto riguarda i delfinidi, come la stenella, il delfino comune o il tursiope, vengono registrate le vocalizzazioni. Una delle tecniche sicuramente più efficaci per seguire il capodoglio durante le sue lunghe immersioni è proprio l'ascolto dei suoni emessi. Al fine di ascoltare e registrare questi suoni vengono utilizzati idrofoni e registratori audio digitali.

### **Indagine sull'interazione tra cetacei e pesca**

Il controllo delle reti da pesca, insieme alla costante raccolta di dati attraverso interviste rivolte ai pescatori servono a quantificare il danno legato all'interazione tra cetacei e pesca ed a trovare possibili soluzioni per una pacifica convivenza tra mammiferi marini e pescatori. Purtroppo questo fenomeno è sempre più frequente e genera notevole malcontento soprattutto da parte degli operatori della piccola pesca che lamentano sempre con maggiore frequenza danni alle attrezzature e disturbo alla loro normale attività. Inoltre, può capitare che il delfino intento nella predazione rimanga intrappolato nella rete. Questo ci induce a studiare sistemi che possano evitare la morte di questi meravigliosi animali. Nel caso delle tartarughe marine vengono raccolti dati sugli individui che presentano ami o ammassi di monofilo.

Oltre ai dati relativi le caratteristiche morfologiche ed il tipo di vocalizzazione, nel momento in cui vengono osservate le specie, si annotano altri importanti dati riguardanti la posizione geografica, la composizione dei gruppi, la presenza di giovani, neonati, femmine gravide, il tipo di attività di superficie, il comportamento, la presenza di prede, il traffico nautico, l'interazione con le attività di pesca ecc...

### **Raccolta campioni per la genetica**

Alcune specie, spesso si avvicinano moltissimo all'imbarcazione e nuotano di fianco allo scafo o a prua di questo. In questi momenti si ha la possibilità di prelevare piccolissimi campioni di pelle attraverso la tecnica della "spugnatura", i campioni raccolti con questa tecnica serviranno successivamente alle analisi genetiche. La tecnica consiste nel passare una spugna abrasiva sul dorso del cetaceo nel momento in cui questo emerge accanto alla barca. Successivamente la spugna verrà inserita all'interno di contenitori con liquidi conservanti. Nel caso delle tartarughe marine, nel momento in cui viene avvistato un individuo si registra la posizione e la temperatura superficiale dell'acqua, successivamente l'esemplare viene raccolto in maniera del tutto indolore (con le mani) vengono raccolti dati sulle dimensioni, sesso, registrata la presenza di ami, parassiti ecc... viene prelevato un minuscolo campione di pelle e se tutto è ok viene rimesso in libertà in pochi minuti.

### **Finalità**

Scopo dei campi di ricerca inseriti nell'ambito del progetto è quello di permettere ai partecipanti un'esperienza diretta sul campo della ricerca. Dare loro l'esperienza e gli strumenti per scoprire i delicati equilibri che legano cetacei e tartarughe marine all'ambiente.

### **Obiettivi**

Fornire conoscenze di base sulla biologia e l'ecologia dei mammiferi marini e tartarughe, il riconoscimento delle specie, basi fondamentali sulla loro salvaguardia e conservazione, comprendere in che modo interagiscono con gli esseri umani e quali siano le conseguenze di queste interazioni; conoscere le attività

antropiche che maggiormente minacciano i mammiferi marini e le tartarughe, quali sono le specie più minacciate nel Mediterraneo ma anche in che misura questi animali possono creare problemi alle attività umane.

Tutti i partecipanti saranno coinvolti nelle uscite in mare e ad ognuno verrà assegnato un compito diretto alla raccolta dati ed alla loro successiva analisi, in modo da consentire a tutti di partecipare attivamente ad ogni fase della ricerca. Inoltre, i partecipanti, a fine corso dovranno essere in grado di utilizzare autonomamente tutti gli strumenti necessari alla ricerca quali SCHEDE DI RACCOLTA DATI, PROTOCOLLI DI CAMPIONAMENTO, BINOCOLI, GPS, DAT, IDROFONI, SONDE DI TEMPERATURA, ED ECOSCANDAGLI.

### **Destinatari**

Tutte le persone interessate alla ricerca dei mammiferi marini e delle tartarughe nell'ambiente naturale. Gli unici requisiti richiesti sono tanta passione, tanto amore per il mare ed un minimo di spirito di adattamento.

### **Modalità e tempi di attuazione**

Il progetto sarà articolato in lezioni teoriche, in uscite in mare ed in osservazioni da terra. Particolare attenzione verrà data alle metodologie di campionamento e alla strumentazione utilizzata per la ricerca.

### **Il mezzo nautico**

Le uscite in mare saranno effettuate con "DENE" un gommone a chiglia rigida di 7,50 metri che viene usato per la ricerca nelle acque delle Eolie.

L'imbarcazione, molto sicura, versatile, veloce e maneggevole, è equipaggiata con un motore da 115 hp che permette di avvicinarsi rapidamente all'area in cui vengono osservati i cetacei senza disturbarli troppo (in realtà si cerca sempre di far avvicinare loro a noi) e provvisto di gps cartografico, plotter, ecoscandaglio, idrofono, registratore audio digitale, telecamera subacquea ed altra strumentazione necessaria alla raccolta dei dati scientifici e dei campioni. Il serbatoio di carburante da 150 litri permette una grande autonomia. E' dotato di un top rigido sul quale nelle giornate di monitoraggio con mare calmo uno o due membri dell'equipaggio possono salire per avere una migliore visione. Il mezzo è completato con grandi e capienti gavoni utili a stivare merci ed attrezzature. Può ospitare fino a 14 persone.

### **\* PROGRAMMA DELLE ATTIVITA'**

#### **1° giorno**

##### **ARRIVO E SISTEMAZIONE**

All'arrivo di tutti i partecipanti si terrà un briefing di presentazione delle attività.

#### **A partire dal 2° giorno l'attività verrà organizzata tra lezioni teoriche, visioni di filmati ed attività pratica. Gli argomenti trattati nel corso delle lezioni saranno:**

Riconoscimento delle specie, metodologie di campionamento, raccolta dati, comportamento da tenere a bordo e suddivisione dei compiti nel corso delle uscite in mare, biologia ed ecologia dei mammiferi marini, l'attività di pesca alle Eolie, foto identificazione ed analisi dati, bioacustica, gli attrezzi da pesca, protezione, conservazione ed impatto antropico.

#### **I filmati riguarderanno:**

l'attività di pesca, l'interazione tra cetacei e mondo della pesca, la foca monaca.

**Attività pratica:** Uscite di monitoraggio (Survey), osservazioni dell'attività di pesca, raccolta dati, organizzazione in database dei dati raccolti, raccolta immagini per la foto identificazione, osservazioni da terra, organizzazione dell'assetto dell'imbarcazione.

### **\*Il programma potrà subire variazioni in funzione delle condizioni meteo-marine.**

### **Strumenti e risorse umane**

Per l'attività teorica potranno essere utilizzate presentazioni in power-point, diapositive e filmati, inoltre verranno mostrati tutti gli strumenti utilizzati sul campo ed il loro funzionamento.

Ciascun partecipante verrà dotato di un kit didattico contenente le schede di riconoscimento delle specie oggetto di studio

Nel corso dell'attività pratica i partecipanti, insieme ai ricercatori, metteranno in pratica le nozioni apprese durante le lezioni in aula ed avranno la possibilità di utilizzare gli strumenti necessari per un corretto studio dei mammiferi marini e tartarughe.

### Attività e vita di campo

I partecipanti vengono coinvolti attivamente in tutte le attività di ricerca, dalla raccolta dei dati all'inserimento di questi nel database, all'analisi delle foto raccolte nel corso dei monitoraggi allo scopo di creare un catalogo di individui foto identificati. Partecipano alle lezioni sui mammiferi marini tenute dal personale della Necton. Tutti partecipano ai turni di avvistamento in mare e da terra. Incontrano i pescatori per raccogliere i dati sull'interazione tra i cetacei ed i sistemi di pesca, ed incontrano i numerosi diportisti ai quali consegnano le schede per la raccolta dati che Necton porta avanti da tanti anni.

Dopo una giornata piena, finalmente la sera ci si riposa e si dà sfogo alle proprie abilità culinarie, utilizzando le materie prime che un territorio ricco ed unico come quello eoliano possono dare, si cena all'aperto, con il mare eoliano come sfondo ed in atmosfera ricca di profumi mediterranei.

Quando tempo ed attività di campo e ricerca lo consentono, i partecipanti hanno la possibilità di visitare le altre isole, partecipare ad un'escursione sulle due montagne di Salina (Monte dei Porri e Fossa delle Felci), visitare l'erbario, le numerose cantine dell'isola che producono il rinomato ed unico Malvasia oppure le coltivazioni di capperi.

I partecipanti condividono un'esperienza unica ed eccezionale a diretto contatto con l'ambiente marino e i suoi affascinanti abitanti, insieme a persone con le quali hanno in comune passione per il mare e per i cetacei, provenienti da diverse realtà, città e da altre culture.

Codice settimana	Arrivo (lunedì)	Partenza (domenica)	Giorni	Numero max (min) di partecipanti	Quota di partecipazione	Sconto per chi ha già partecipato ad un corso Necton o per studenti con meno di 24 anni
ACR 1	5 luglio	11 luglio	6	4 (2)	€ 360,00	€ 330,00
ACR 2	12 luglio	18 luglio	6	2	€ 360,00	€ 330,00
ACR 3	19 luglio	25 luglio	6	2	€ 400,00	€ 380,00
ACR 4	26 luglio	1 agosto	6	2	€ 400,00	€ 380,00
ACR 5	2 agosto	8 agosto	6	2	€ 400,00	€ 380,00
ACR 6	9 agosto	15 agosto	6	2	€ 500,00	€ 460,00
ACR 7	16 agosto	22 agosto	6	2	€ 500,00	€ 460,00
ACR 8	23 agosto	29 agosto	6	2	€ 500,00	€ 460,00
ACR 9	30 agosto	5 settembre	6	2	€ 400,00	€ 380,00
ACR 10	6 settembre	12 settembre	6	2	€ 360,00	€ 330,00
ACR 11	13 settembre	19 settembre	6	10 (2)	€ 360,00	€ 330,00
ACR 12	20 settembre	26 settembre	6	10 (2)	€ 360,00	€ 330,00
ACR 13	27 settembre	3 ottobre	6	10 (2)	€ 360,00	€ 330,00
ACR 14	4 ottobre	10 ottobre	6	10 (2)	€ 360,00	€ 330,00

**Sono compresi nella quota di partecipazione:**

Uscite in mare  
Materiale didattico  
Alloggio in una tipica casa eoliana con ampi spazi attrezzati, doccia all'aperto e barbecue  
Utenze elettricità, gas e acqua  
Uso della cucina  
Carburante per il gommone  
Lezioni e formazione  
Iscrizione a DELPHIS Aeolian Dolphin Center per un anno  
Supervisione scientifica  
Certificato di partecipazione al progetto *Aeolian Cetacean Research*  
Polizza assicurativa per la durata del corso.

**Non sono compresi nella quota di partecipazione:**

Spese di viaggio A/R  
Spese personali (telefono, connessione internet, *souvenirs*, etc.)  
Eventuali escursioni  
Pulizia appartamento  
Lenzuola, asciugamani  
Vitto (I partecipanti normalmente fanno cassa comune, cucinano, pranzano/cenano insieme)  
Alcolici e bibite (vino, birra, liquori, bibite gassate, etc...).

**Modalità di partecipazione**

Ogni partecipante oltre ai suoi effetti personali dovrà essere provvisto di: Lenzuola, asciugamani, sacco a pelo, giacca a vento e/o K-way e/o cerata, berrettino, berretto in lana, crema solare, protezione per le labbra.

Il versamento dovrà essere intestato a NECTON s.c.a.r.l.

**Coord. Bancarie: IT 40 101020 16513 000300371798**

c/c aperto presso Banco di Sicilia Ag. 13 via Consolare Pompea, 64 - 98165 Ganzirri (ME)

**Causale : campo ricerca estivo**

Il modulo di iscrizione dovrà essere inviato via email all'indirizzo : [info.necton@email.it](mailto:info.necton@email.it)

**Attestato di partecipazione**

Alla fine del corso, insieme al kit didattico utilizzato, che rimarrà di proprietà del partecipante, sarà consegnato un attestato di partecipazione riportante le ore di frequenza rilasciato dalla società di ricerca promotrice del progetto che darà la possibilità di ricevere crediti formativi.

Per informazioni e adesioni:

[www.necton.it](http://www.necton.it)

[www.delphisadc.it](http://www.delphisadc.it)

[info.necton@email.it](mailto:info.necton@email.it)

[delphiscenter@gmail.com](mailto:delphiscenter@gmail.com)

339/6000468- 333/1932002 - 339/1049390 –

