



ARION-WHALESAFE

Ascoltare i Cetacei per imparare a convivere

Mauro Taiuti



Whale Safe

Workshop "BEST PRACTICE PER LA GESTIONE DELLE RISORSE
IDRICHE E LA TUTELA DELL'AMBIENTE MARINO" 20 ottobre
2015 EXPO Venice



Partnership

- Università di Genova (DIFI e DISTAV)
- SOFTECO SISMAT srl
- Area Marina Protetta di Portofino
- Costa Edutainment
- Direzione Marittima di Genova

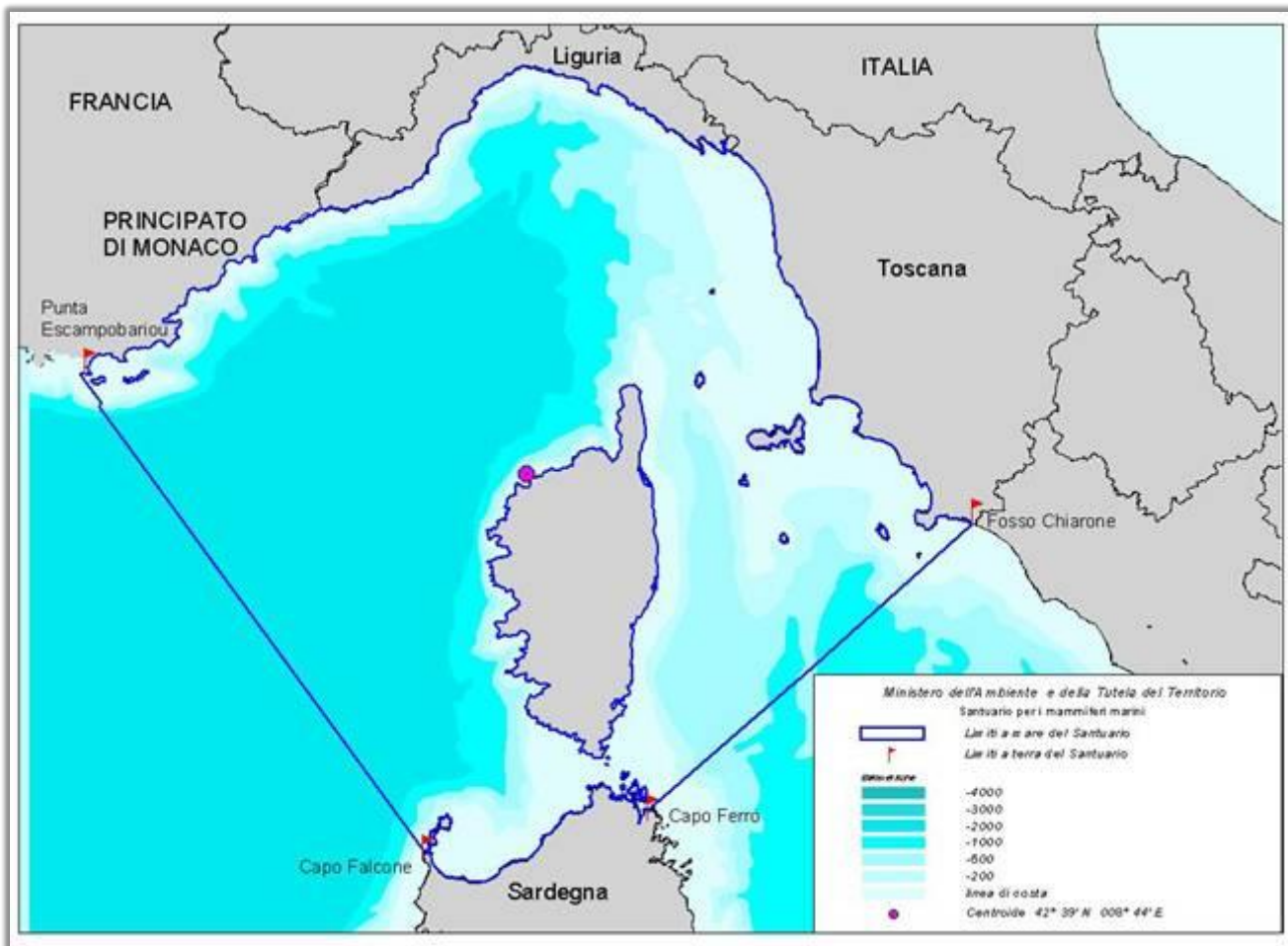






Con il patrocinio di:



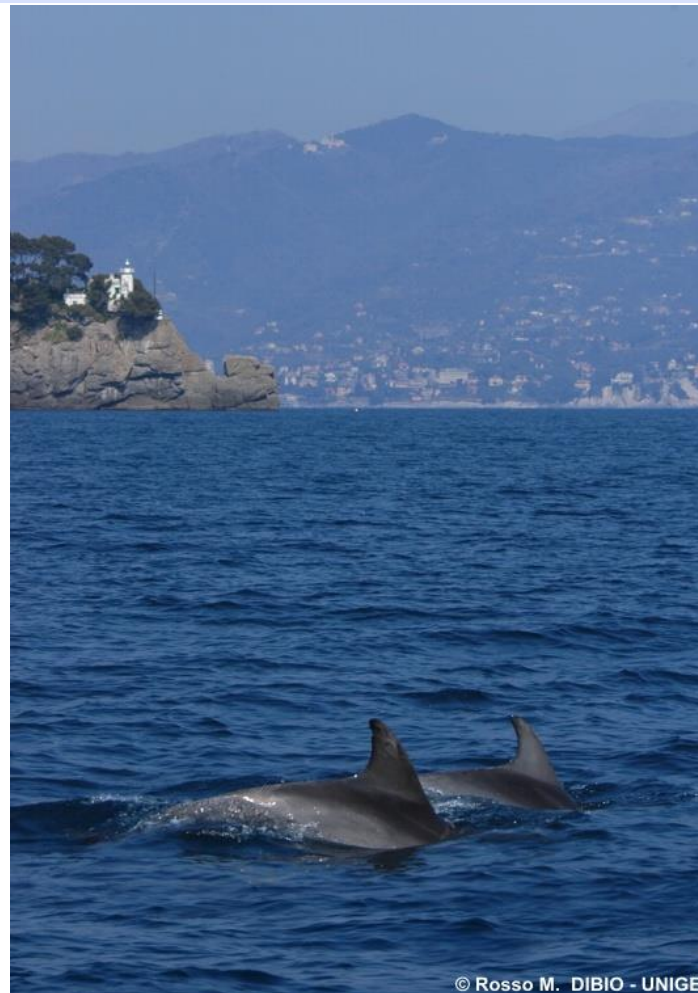
→ WWF



	Specie	nome scientifico	habitat nel Santuario
	Stenella striata	<i>Stenella coeruleoalba</i>	zona pelagica e scarpata
	Delfino comune	<i>Delphinus delphis</i>	zona pelagica e scarpata
	Tursiope	<i>Tursiops truncatus</i>	fascia costiera
	Grampo	<i>Grampus griseus</i>	scarpata continentale
	Globicefalo	<i>Globicephala melas</i>	zona pelagica
	Zifio	<i>Ziphius cavirostris</i>	scarpata continentale
	Capodoglio	<i>Physeter macrocephalus</i>	scarpata continentale
	Balenottera comune	<i>Balaenoptera physalus</i>	zona pelagica

Tursiope

- Il Tursiope è il cetaceo che vive più vicino a costa, pertanto è quello che maggiormente subisce gli effetti dell'interazione con l'uomo



© Rosso M. DIBIO - UNIGE

Capodoglio

- Il Capodoglio è presente nelle acque del Mar Ligure a seguito dell'esistenza di canyon sottomarini che favoriscono lo sviluppo dei cefalopodi di cui si nutre.
- La presenza di elevato traffico marittimo nell'area aumenta il rischio di collisioni



Impatti

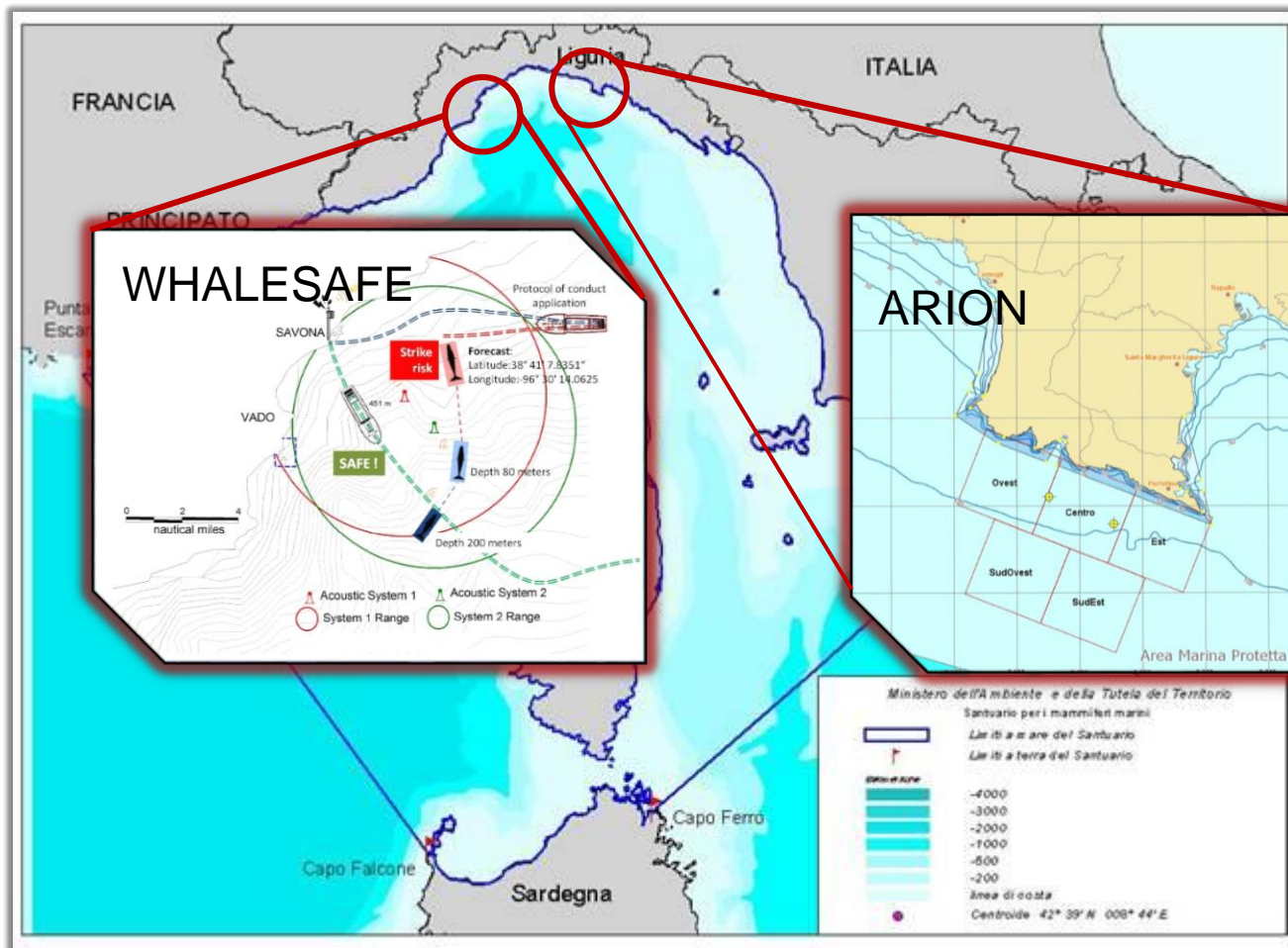
→ Collisioni



→ Interferenza con la comunicazione ed ecolocalizzazione

→ Stress





Obiettivi

- ➔ Conservazione delle specie mediante tre attività coordinate
 - Sorveglianza continua dell'area marina volta ad identificare la presenza dei delfini ed a localizzare la compresenza eventuale di attività antropiche
 - Azioni volte a mitigare i rischi immediati riducendo le interferenze con le attività antropiche
 - Azioni a lungo termine volte a sviluppare una regolamentazione ed un codice comportamentale che riduca le minacce ai cetacei



Regole di Buona Convivenza

- ➔ Definito un Protocollo di Condotta a cui hanno aderito i principali stakeholders



Educazione

- ➔ Attività di sensibilizzazione:
 - fra gli operatori del settore
 - nelle scuole
 - ai visitatori dell'area (whalewatchers)
 - concorso fotografico «un click sul santuario dei cetacei»



Whale Safe





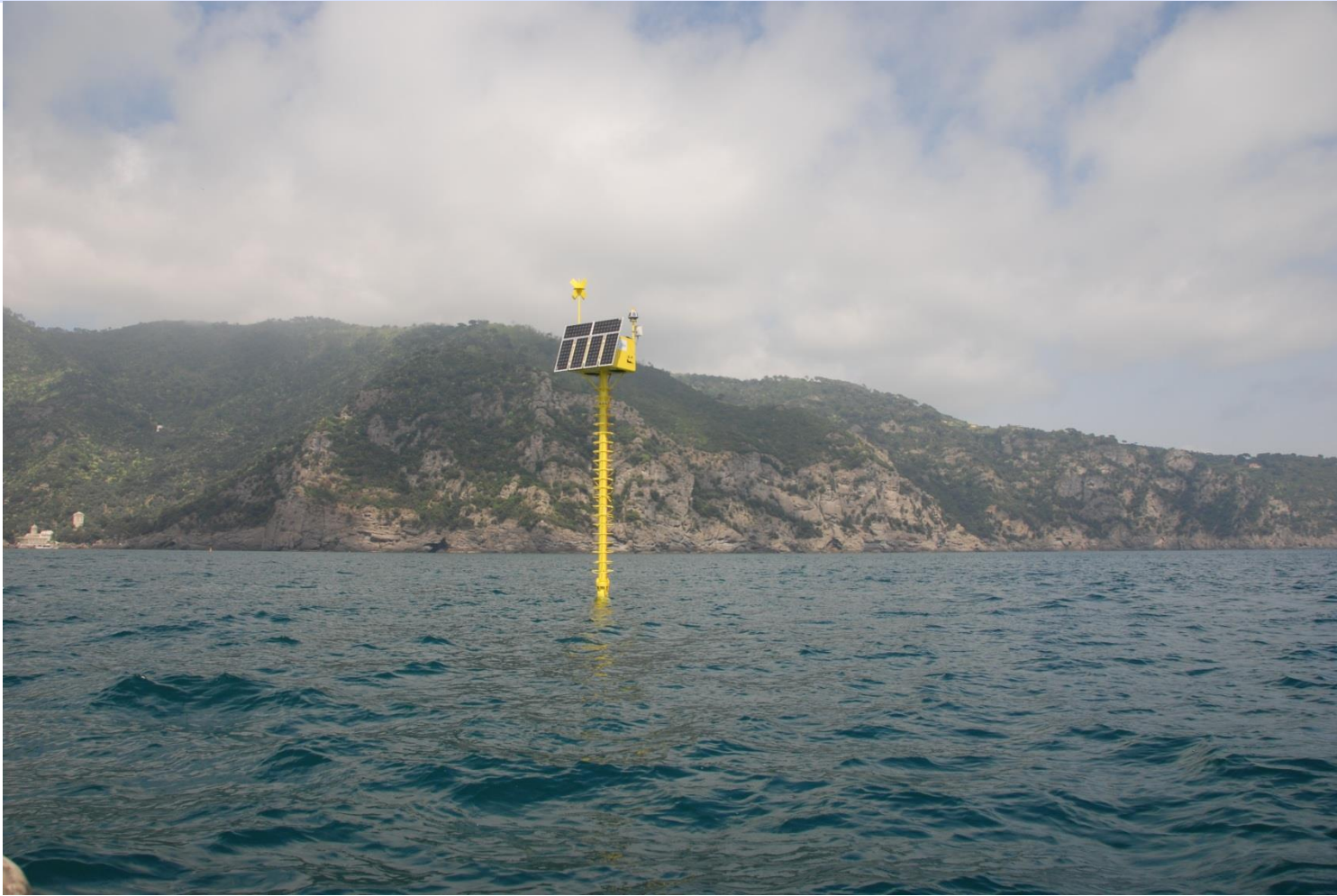
Prevenzione

- ➔ La Capitaneria di Porto mediante uscite periodiche nell'area del progetto provvede a sensibilizzare i fruitori ed a verificare, in caso di presenza dei Cetacei, che il comportamento degli stessi sia conforme al Protocollo di Condotta



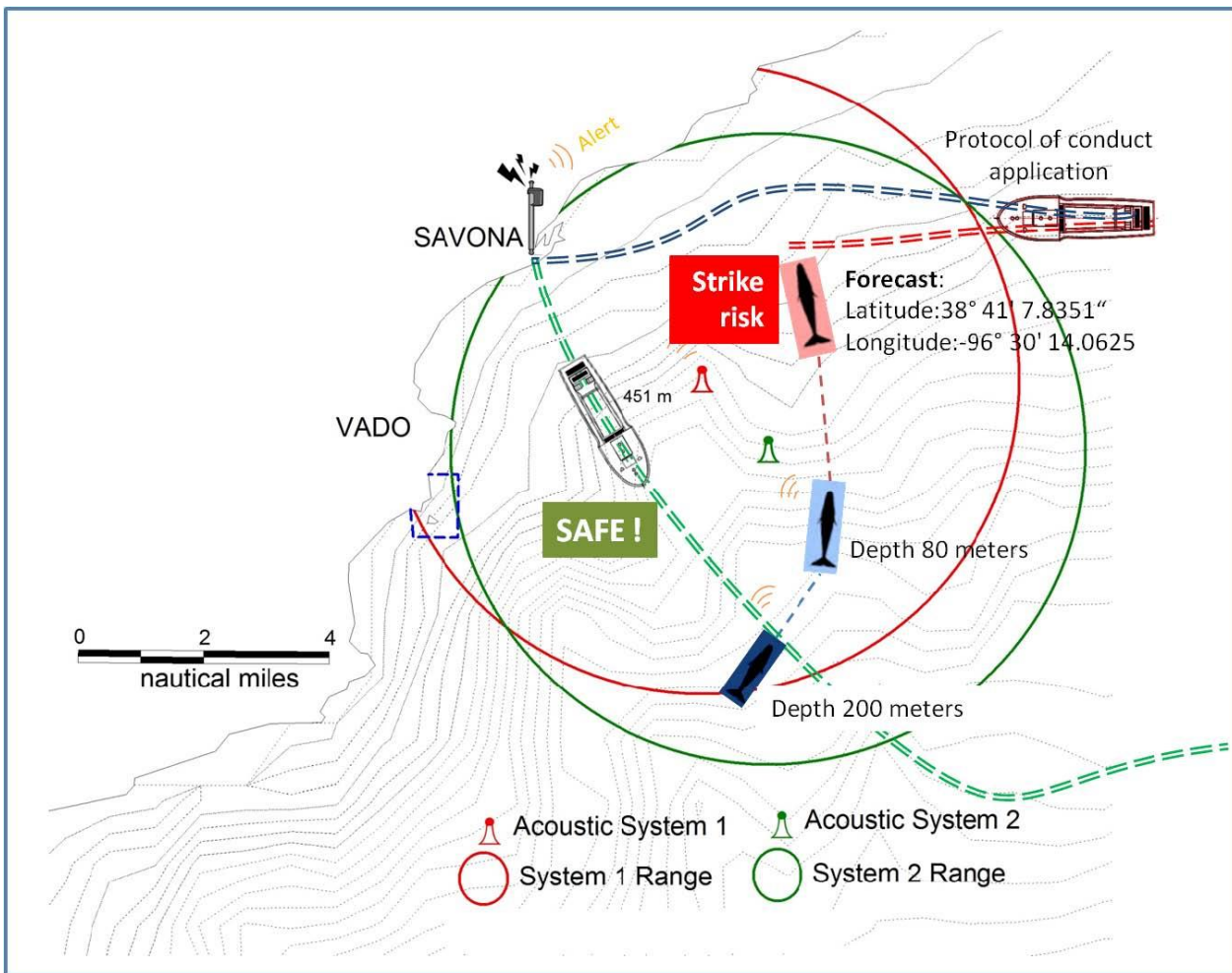
Sorveglianza

- Due unità di rivelazione sottomarina in grado di
- identificare i fischi prodotti dai delfini
 - identificare i click prodotti dai capodogli
 - identificare il rumore delle imbarcazioni a motore
 - ricostruire la posizione e la movimento delle sorgenti sonore



Whale Safe







AlertDuration (s)
 # elements in queue
 # elements in queue ships

- evento buono
- - - norma < 0,8
- - - norma > 1,2

19.0200
18.9000
18.8000
18.7000
18.6000
18.5000
18.4000
18.3000
18.2000
18.1000
18.0000
17.9000
17.8000
17.7000
17.6000
17.5000
17.4000
17.3000
17.2000
17.1000
17.0000

Riviera Ligure di Ponente

14.4
West Sector (min)

4.6
Central Sector (min)

0
East Sector (min)

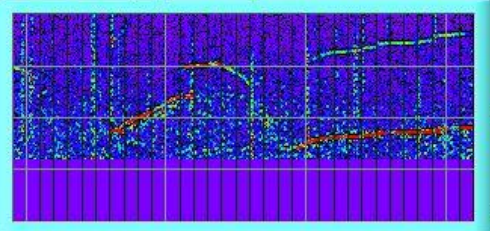
0
South-West Sector (min)

0
South-East Sector (min)

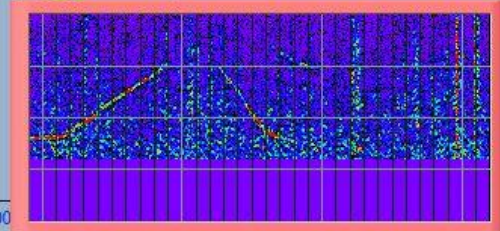


PuntaCar	Buoy
57976615414364	Buoy
18.11506	Latitude
10.21967	Longitude
342.7	Compass
-1	Pitch
-1.1	Roll
-2.53E-3	Dt01
-1.65E-3	Dt02
467E-6	Dt03
870E-6	Dt12
3.01E-3	Dt13
2.13E-3	Dt23
1	Gain
10000	f Max
18.86	Amplitude
01:10:06.298 26/05/2014	Detection Time
91	Theta
22	Phi
1.1	AngleQuality

WhistlePuntaCarega



WhistleCasaSindaco



9.5000 9.7500 10.0000 10.2500 10.5000 10.7500 11.0000 11.2500 11.5000 11.7500 12.0000 12.2500 12.5000





Cronologia ARION

- 4/2013 installazione meda Punta Carega ed inizio attività di informazione in mare
- 5/2013 primo delfino «registrato»
- 7/2013 installazione meda Casa Sindaco
- 7/2014 inizio attività di protezione del Tursiope (ordinanza 103/14)
- 9/2015 fine progetto

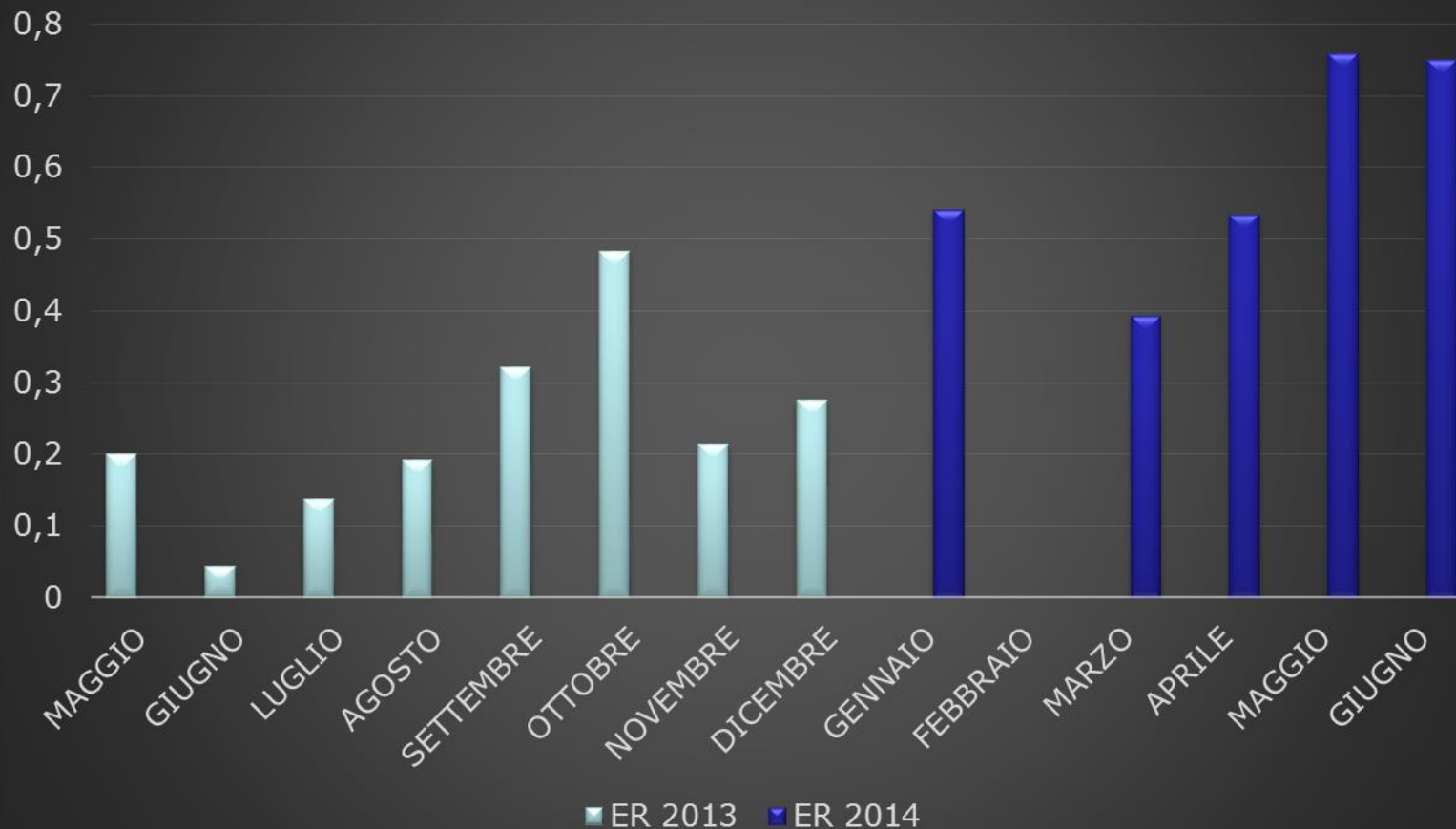


Whale Safe





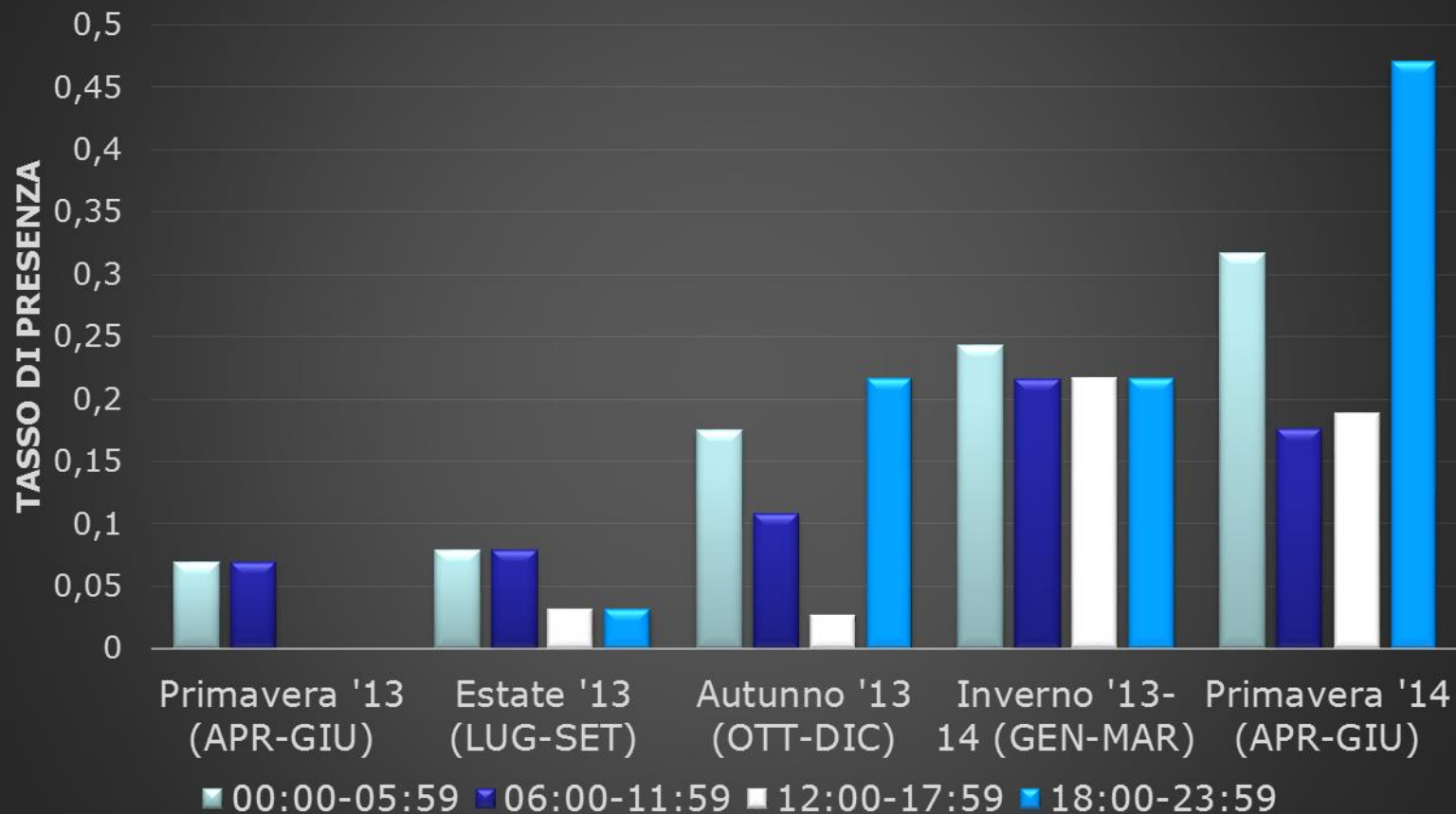
Tasso di Incontro Tursiope



Whale Safe



Presenza del tursiope





Risultati ARION

- ➔ Ottima risposta da parte degli stakeholder
- ➔ Chiara correlazione con attività antropiche
- ➔ Verificata presenza di comunità stanziale
- ➔ Attivato un piano per una eventuale ridefinizione dei confini dell'AMP



Whale Safe



Considerazioni finali

- I progetti sono il frutto di una efficace sinergia fra attori pubblici e privati ed è esempio di come la ricerca di base possa produrre ricadute nella società in termini di sviluppo industriale e miglioramento dell'ambiente.



Grazie per l'attenzione

