



Evento Finale PON-SIGIEC **“University Club”**

Università della Calabria 15 gennaio 2016



Nuove Tecnologie per la Ricerca Marina: La Costellazione PARFAMAR

Ennio Marsella

Responsabile Scientifico Costellazione PARFAMAR

Consiglio Nazionale delle Ricerche

Istituto per l'Ambiente Marino Costiero, Napoli

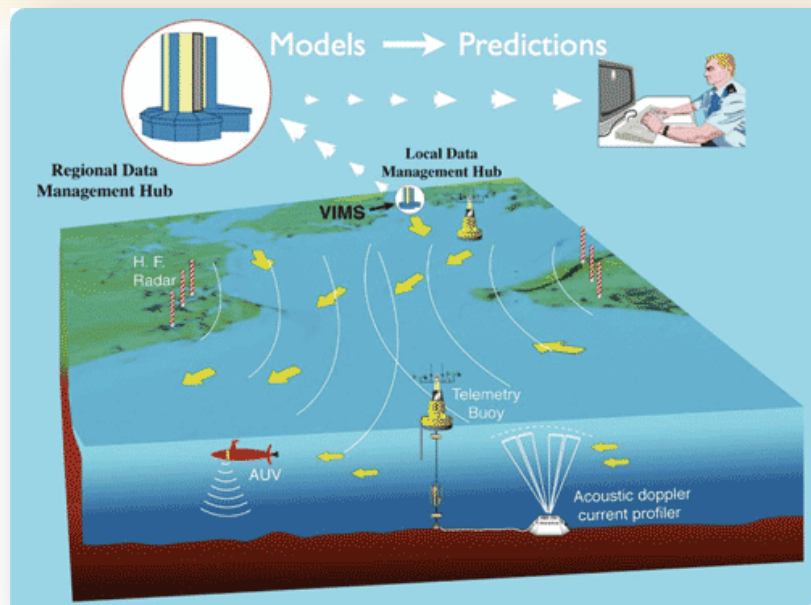


investiamo nel vostro futuro

MARI E OCEANI:

FATTORI TRAINANTI PER LO SVILUPPO DI NUOVE PIATTAFORME PER LA RICERCA

Advanced Coastal Monitoring

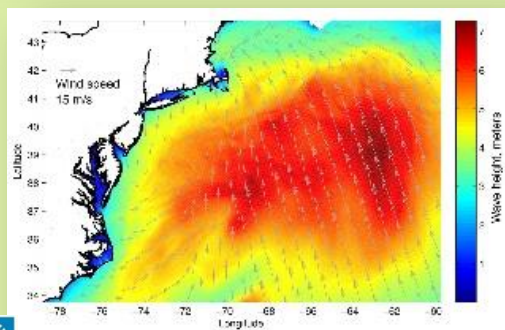


Renewable Energy

Air-Sea interaction



Marine Resources & Blue Biotechnologies

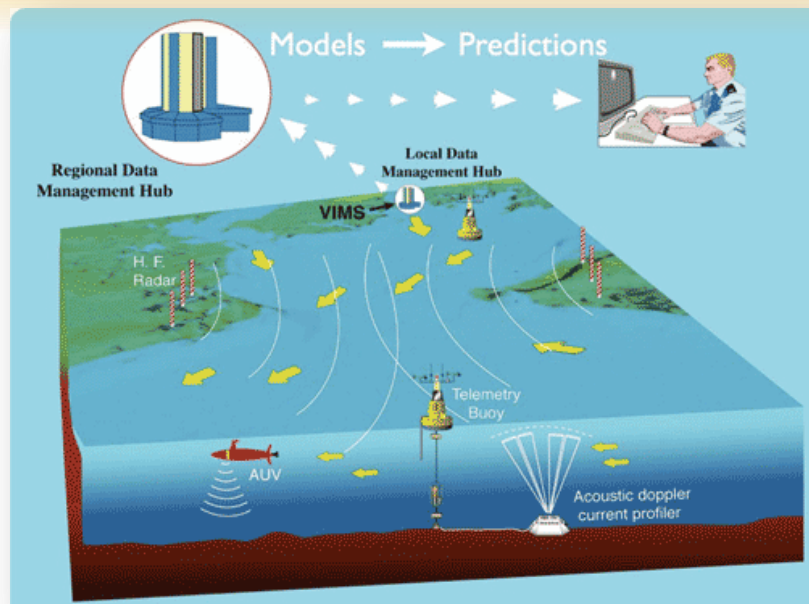


Oceanography & Situational Sea Awareness

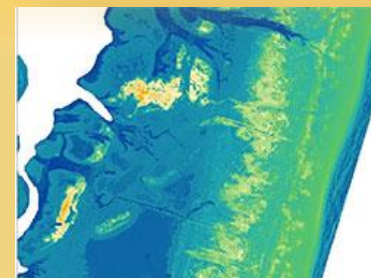
MARI E OCEANI:

FATTORI TRAINANTI PER LO SVILUPPO DI NUOVE PIATTAFORME PER LA RICERCA

Advanced Coastal Monitoring



Maritime Policy



Coastal Environment Understanding changes



Off-shore Resources – Oil & Gas Industries



Raw Materials



Ports & Dredging

5 Focus “Blue Growth”



Ocean Energy

Budget 2015-2020
6000 Mln €



Maritime and Coastal Tourism

Budget
14,5 Mld €



Aquaculture

GVA 65% (2030)
Budget
3,8 Bilioni €



Seabed Mining

GVA 10% (2030)
Budget
10 Mld €



Blue Biotechnology

Budget
0,8 Mld €
GVA

Ricerca Marina & “Blue Growth”



Brussels, 13.5.2014
COM(2014) 254 final/2

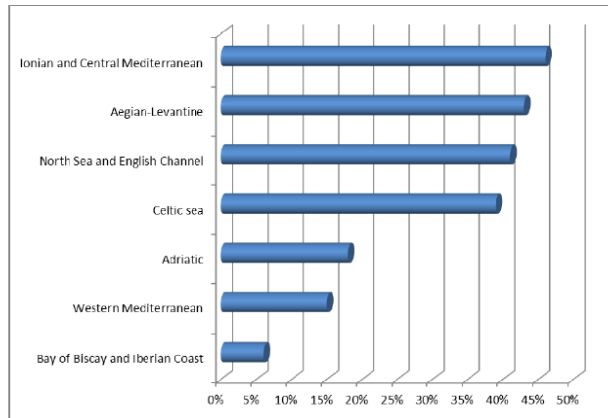


Figure 1Percentage of selected European sea basins that have not been surveyed¹⁰

Source: Preparatory Actions for European Marine Observation and Data Network. Service Contract No. "MARE/2009/07 – Seabed Mapping – SI2.563144" Based on 6000 seabed surveys of which approximately 1000 were high-resolution multi-beam surveys.

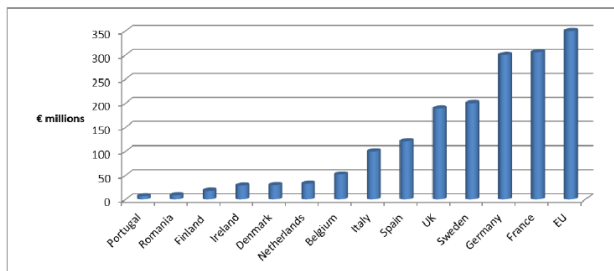
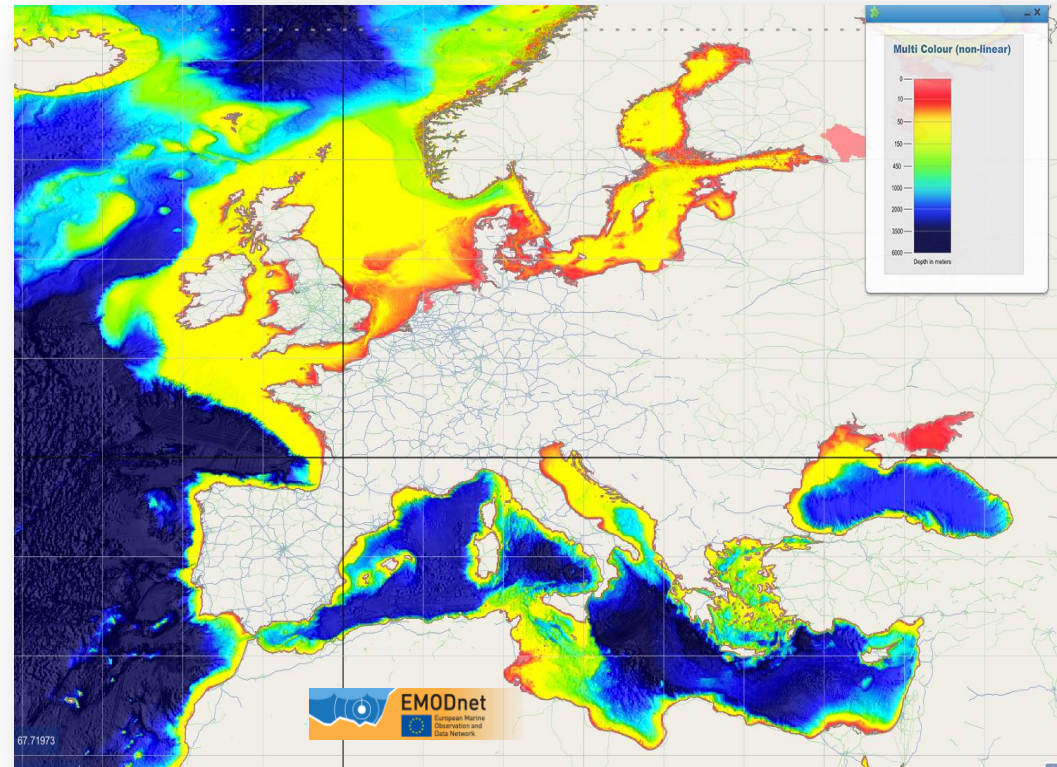
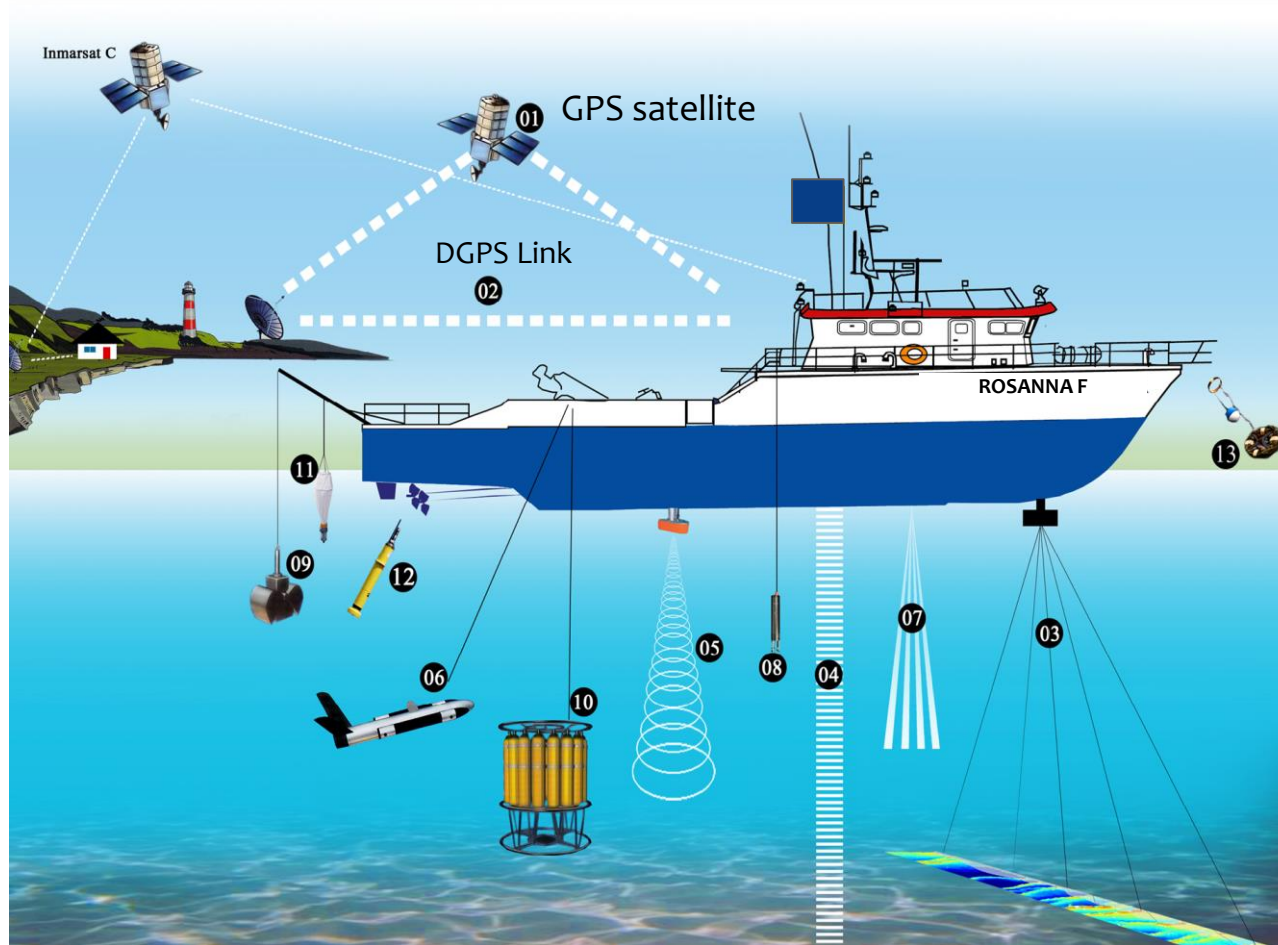


Figure 2: Estimated spending on marine research of selected Member States and the EU (2011) Source: JPI Oceans



Piattaforme avanzate di acquisizione dati



Hydro Acoustics

- 03 Multi Beam Echo sounder
- 04 Sub Bottom Profiler
- 05 Single Beam Echo Sounders
- 06 Side Scan Sonar
- 07 Acoustic Doppler Current Profiler
- 08 Sound Velocity Probe

Sampling

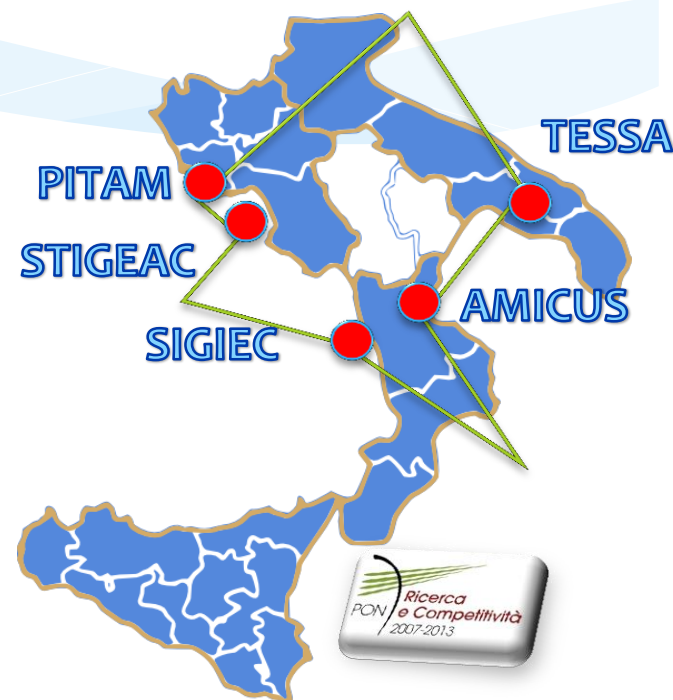
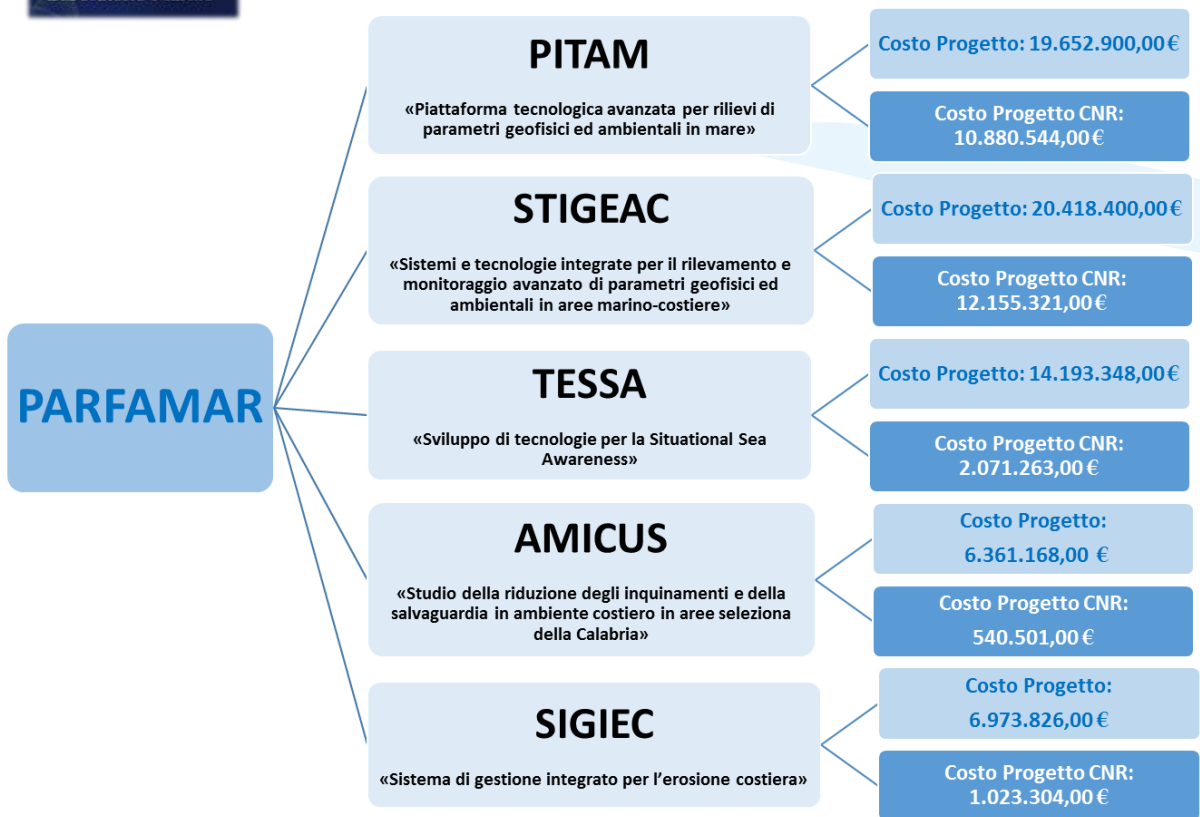
- 09 Grab Sampler
- 10 CTD & Rosette
- 11 Plankton Net

Deployments

- 12 Argo Deployment
- 13 Drifter Deployment

LABORATORIO MARINO PARFAMAR

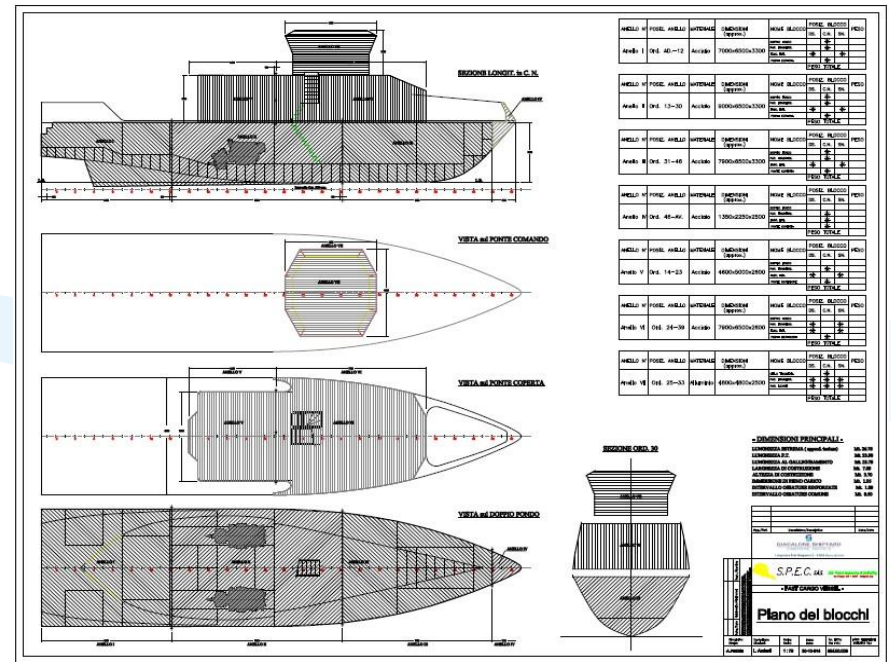
Potenziamento delle Attività di Ricerca e Formazione sull'Ambiente MARino nel Meridione d'Italia



Costo Totale progetti PARFAMAR: 67.599.642,00 €

Costo Totale progetti PARFAMAR per CNR: 26.670.933,00 €

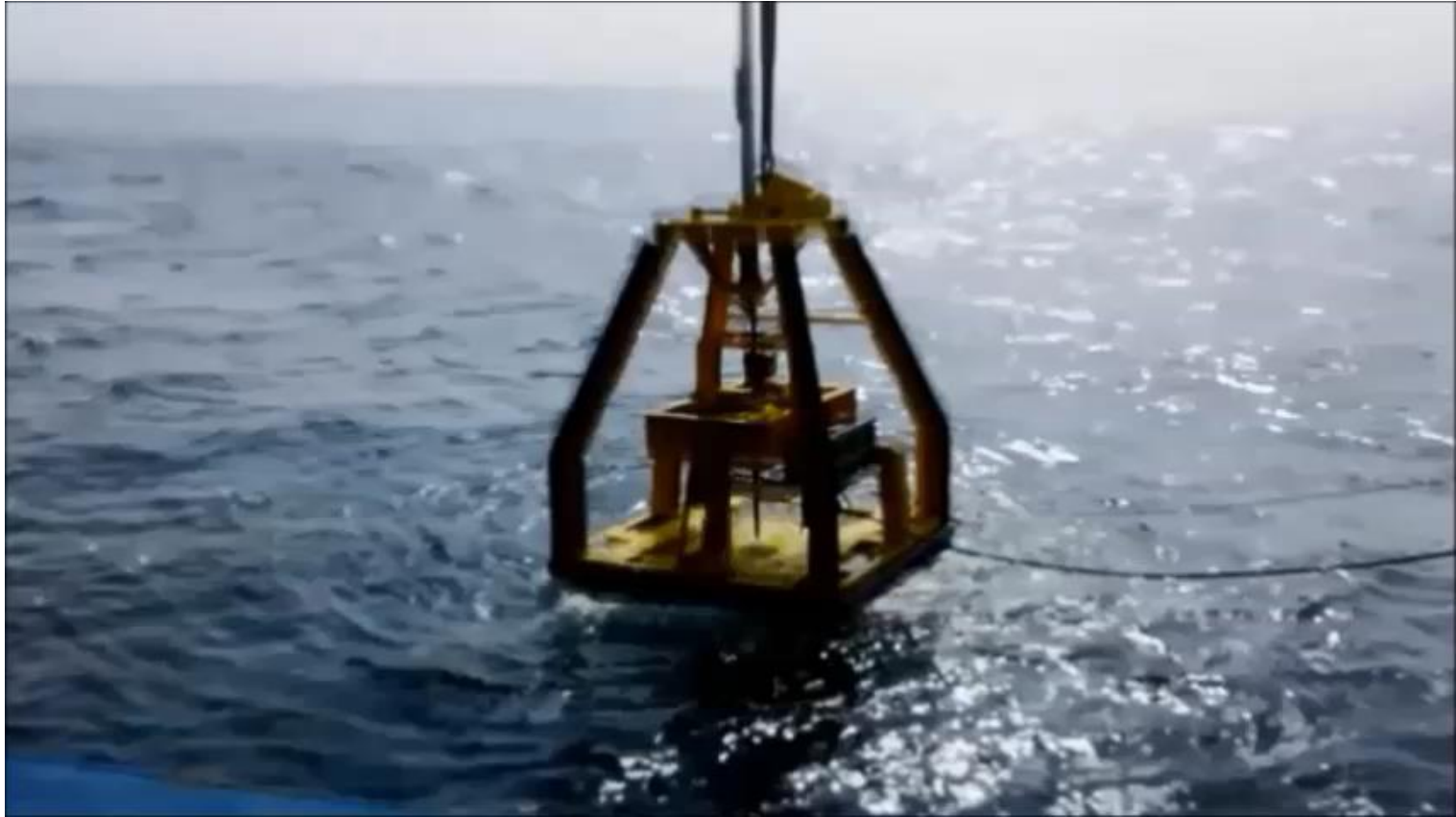
A large blue and white ferry boat named 'ROSANNA F' is docked at a pier. The boat has a red hull and is surrounded by water. In the background, there are other smaller boats and industrial structures.



Portale poppiero: 5t



Laboratorio Geotecnico – ROSON seabed CPT system



Profondità operativa: max. 1500 m

Velocità di avanzamento: 20 mm/sec

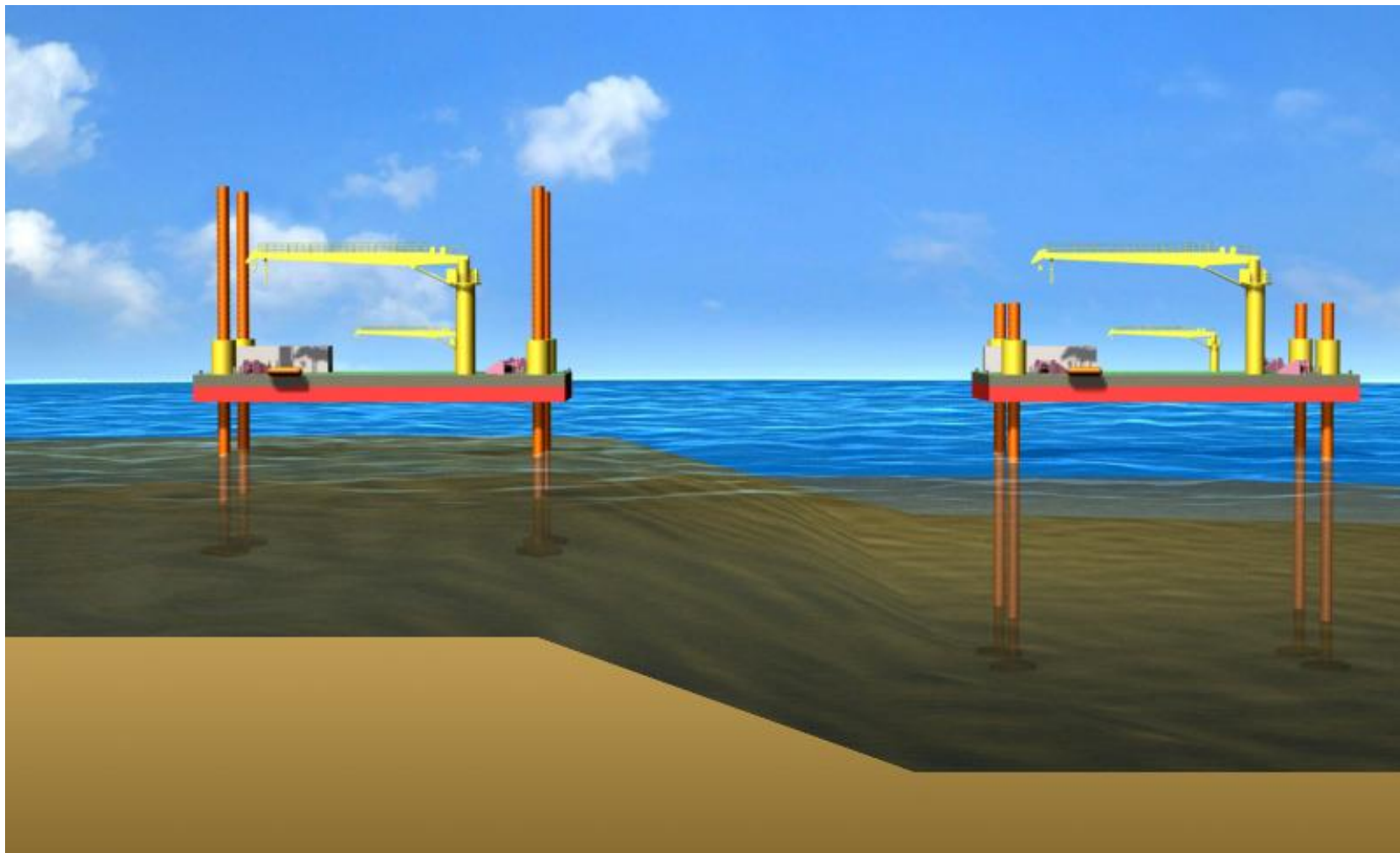
Motori elettrici : 2 x 1,1 kW

Max. forza di spinta/tiro : 50 kN con 10cm² (36mm OD)

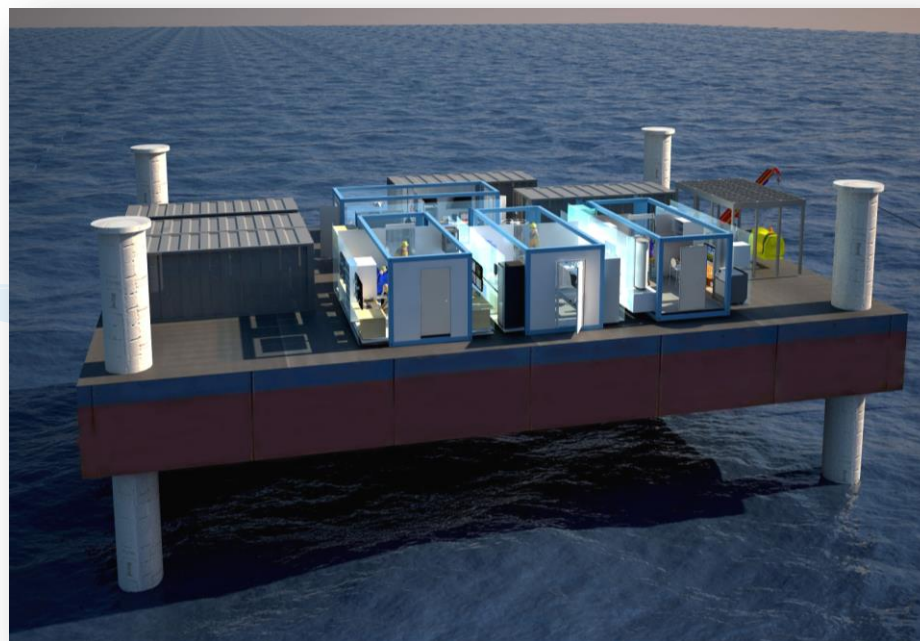
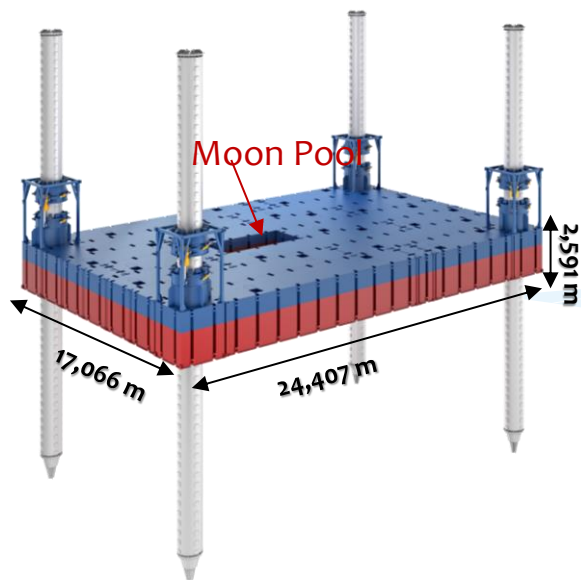
Diametro: Ø 350 mm

Lunghezza Asta : 5 meter

La tecnologia del Jack-up



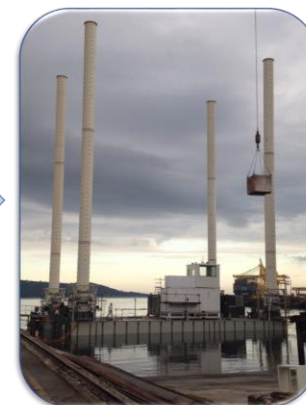
Piattaforma autosollevante “LAURA G”



Immersione minima : 1,064 m abt.
Immersione massima : 1,245 m abt.
corrispondente al dislocamento : 532 t
Lunghezza gambe : 36 m
Profondità fondale max : 25 m
Capacità di sollevamento : 4 x 250 mT
Propulsione autonoma
Potenza Installata : 1000 kW abt

Condizioni Ambientali di Progetto

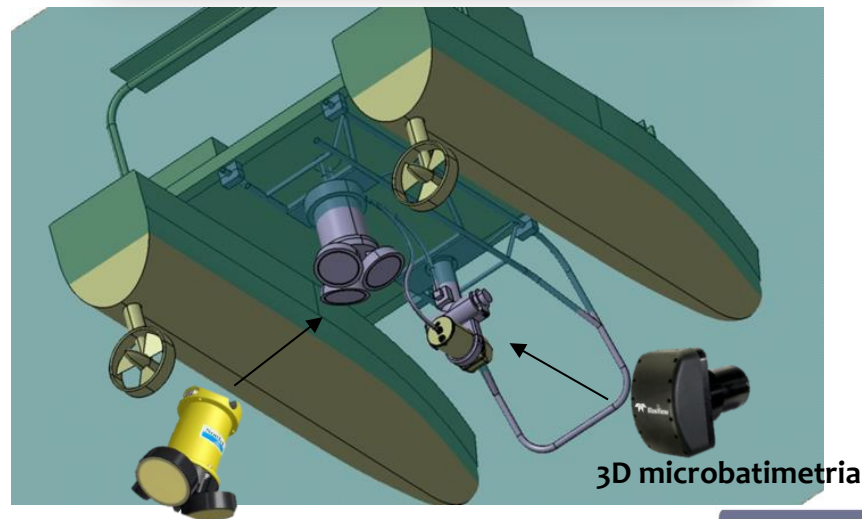
Vento : 10 m/s
Corrente : 1 m/s
Altezza significativa d'onda : 1,5 m



UNMANNED MARINE VEHICLES: lo sviluppo dell'IAMC-CNR



LUNGHEZZA	2m
LARGHEZZA	1.5m
PESCAGGIO ALTEZZA (CON ROLLBAR)	0.4 m @ 120 Kg
ALTEZZA (CON ROLLBAR RIPIEGATO)	1.2 m
MASSA SCAFO	35 Kg
MASSA THRUSTERS	10 Kg
MASSA BOX CONTROLLO	10 Kg
MASSA BOX BATTERIE	30 Kg
MASSIMO PAYLOAD INSTALLABILE (COMPRESO BOX PAYLOAD)	35 Kg
POTENZA MOTORI	300 W (x 2)
SPINTA MOTORI IN AVANTI	13 Kgf (x 2)
SPINTA MOTORI IN REVERSE	12.8 Kgf (x 2)
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE (MIN-MAX)	35-55 V
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE (NOMINALE)	46.8 V
CAPACITÀ	69.6 Ah
TEMPO DI RICARICA	12 ore



ADCP
Correntometro

UNMANNED AIR VEHICLES: lo sviluppo dell'IAMC-CNR

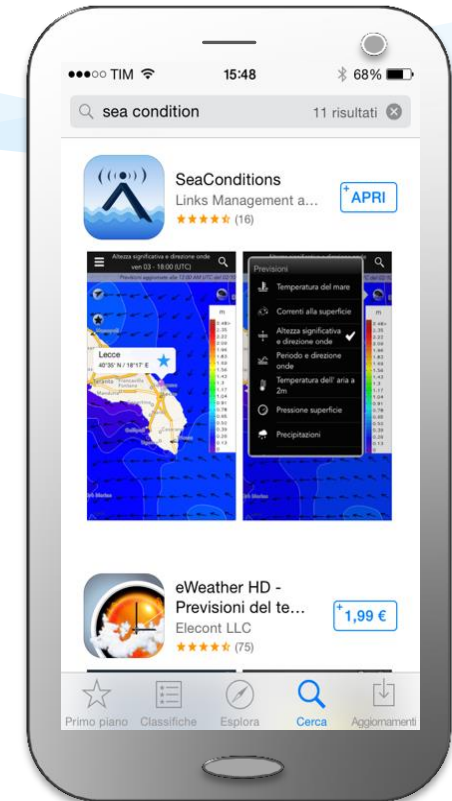


Lunghezza	2170 mm
Larghezza	700 mm
Altezza	980 mm
MR Diametro	2 x 2800 mm
Peso secco	37 Kg
Capacità carburante	6 L
Max capacità carburante	20 L (Opzionale)
Autonomia con 6 L carburante	50 min
Autonomia con 20 L carburante	200 min
Payload con 6 L carburante	26 Kg
Payload con 20 L carburante	18 Kg
Max velocità	80 Km/h
Motore	19.5 Hp
Tipo di carburante	Gasoline
Generatore	200 W
OAT	"-10°C / +35°C"
Max Crosswind	24 Km/h
Area atterraggio	5 x 5
Volo Completamente autonomo	YES

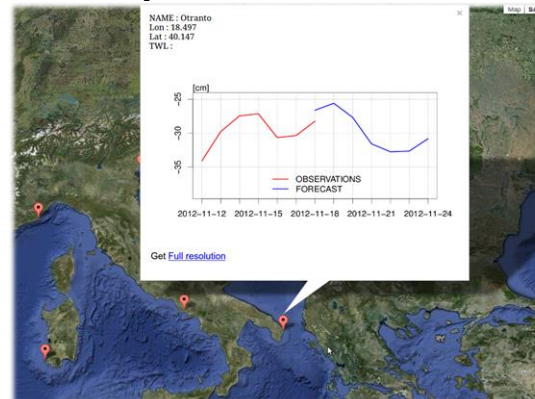
PON TESSA Sviluppo di tecnologie per la Situational Sea Awareness



"SEA-CONDITION" application: the SSA Portal (www.sea-conditions.com)



**DSS early warning
Total Water Level Forecasting
System Development**

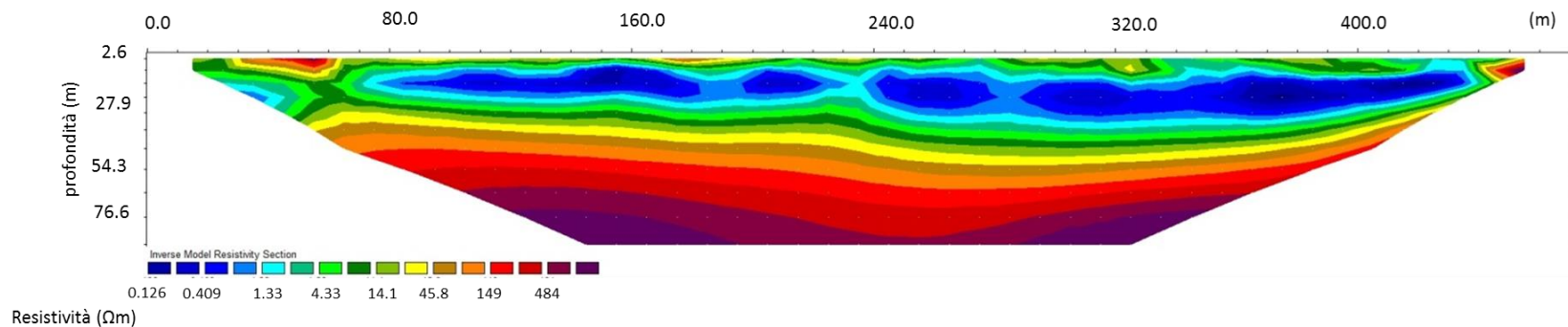


Studio della riduzione degli inquinamenti e della salvaguardia in ambiente marino costiero in aree selezionate della Calabria



Indagini geofisiche:

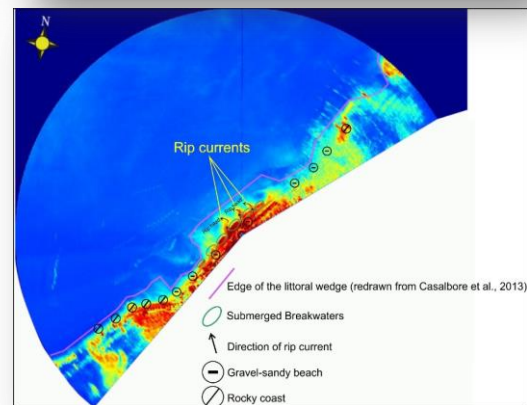
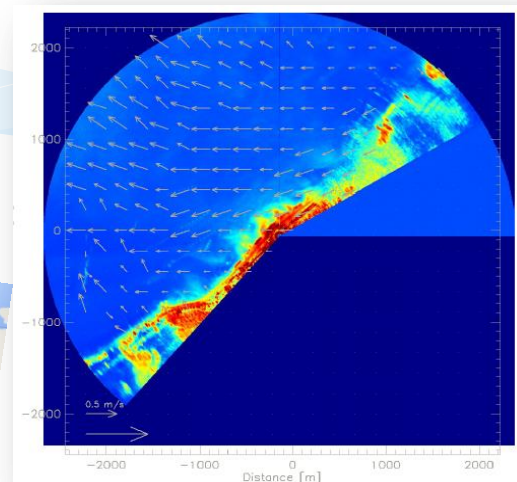
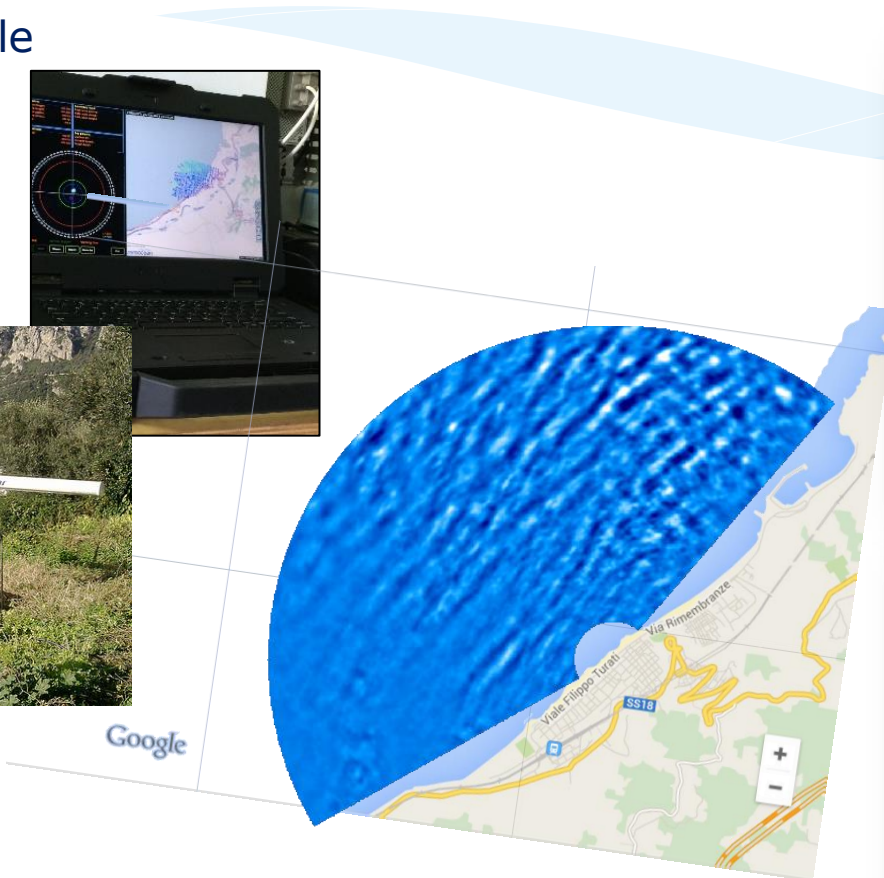
- ERT Novembre 2012
- ERT Maggio 2013 / Gennaio 2014
- ERT Febbraio 2014
- ERT Aprile 2014
- ERT fine Aprile 2014
- GPR
- ★ indagini HVSR



Sistema di gestione integrata per l'erosione costiera

Sistema X-Band
Wave Radar Mobile

Sistema X-Band
Ricostruzione moto ondoso 3D



PON PITAM & STIGEAC

PITAM

*Piattaforma
tecnologica
avanzata per
rilievo di
parametri
geofisici ed
ambientali in mare*

STIGEAC

*Sistemi e tecnologie
integrate per il
rilevamento e
monitoraggio
avanzato di
parametri geofisici
ed ambientali in aree
marino-costiere*

