



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



“Sedimenti marino-costieri: gestione e valorizzazione della risorsa”

Napoli, 3 luglio 2023

Gestione dei sedimenti in ambito portuale mediante l’utilizzo di eiettori

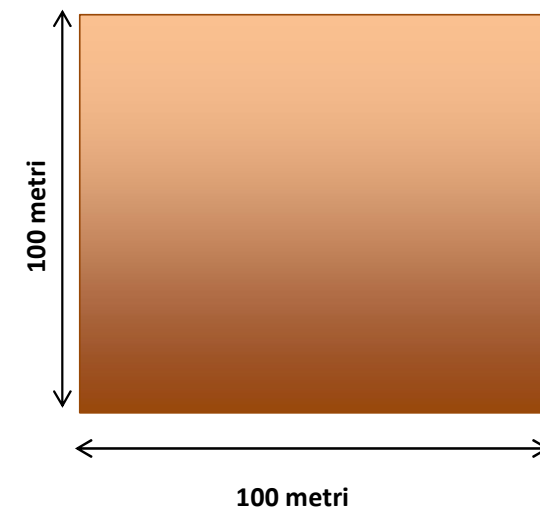
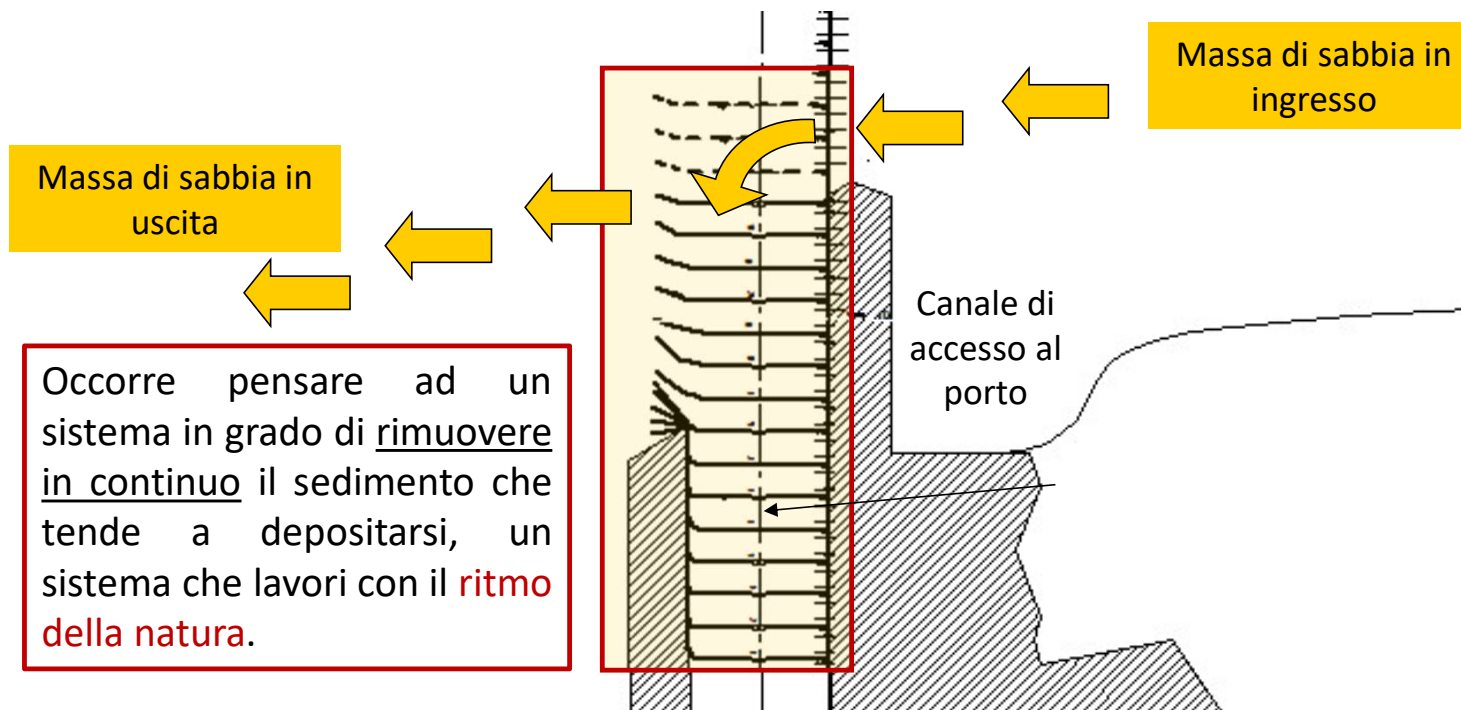
Prof. Cesare Saccani
Marco Pellegrini, PhD

Università di Bologna
Dipartimento di Ingegneria Industriale

Ing. Nicola Mondelli

Rosetti Marino

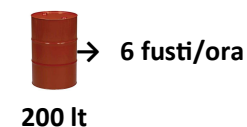
Innovazione nella gestione dei sedimenti



Esempio:
 Superficie 100m x 100m = 10,000 m²
 Abbassamento fondale = 1 m/anno
 Volume sedimento = **10,000 m³/anno**



Portata sedimento
 = 10,000/8,600 = **1.2 m³/ora**



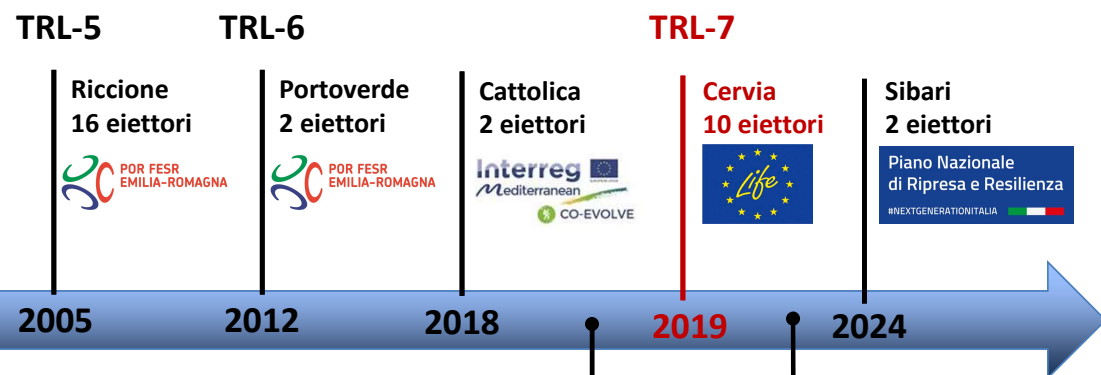
Bilancio di massa a regime

Massa di sabbia in ingresso = Massa di sabbia in uscita

=> il bilancio di massa è nullo all'interno dell'area rimodellata sotto controllo

NON E' UN DRAGAGGIO, NON È UN RIPASCIMENTO

Il sistema ad eiettori: cronistoria dello sviluppo tecnologico

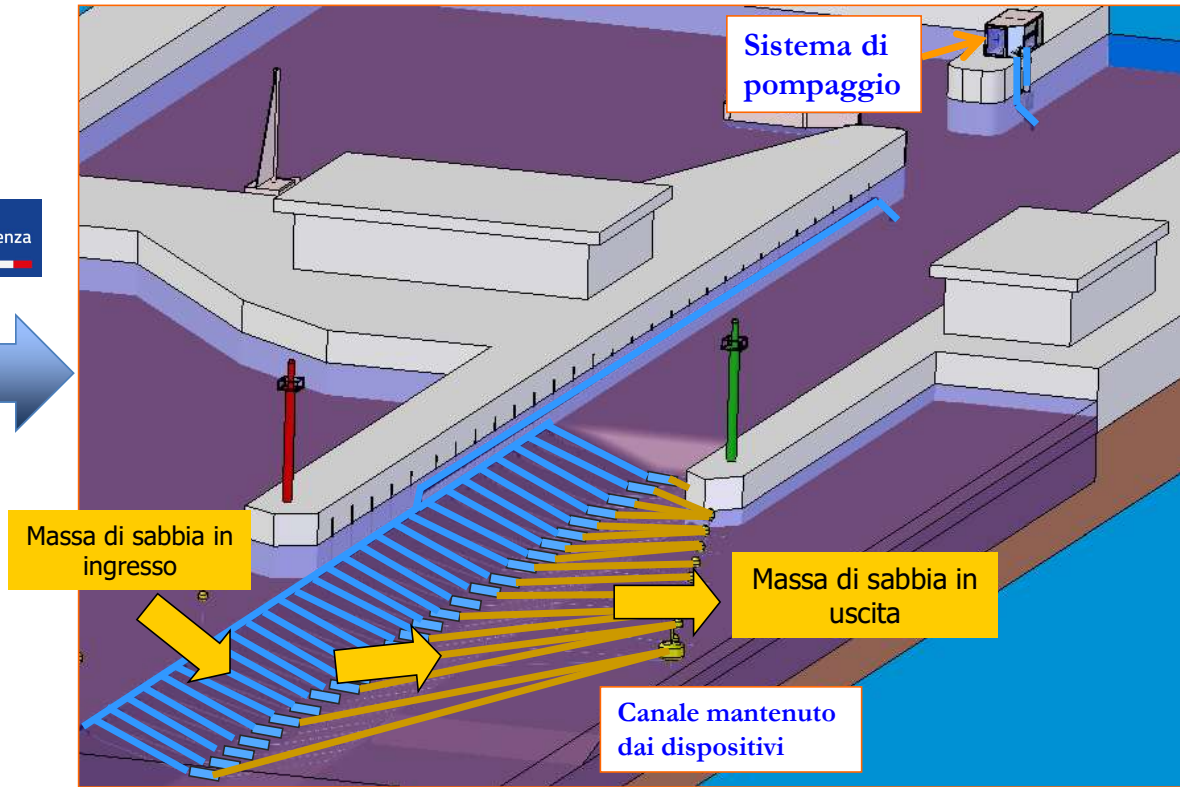


STIMARE
Strategie Innovative per il Monitoraggio ed Analisi del Rischio Erosione

Utilizzo degli eiettori in combinazione con sistemi antierosione

blueMed
Research and Innovation for blue jobs and growth in the Mediterranean Area

Studio di fattibilità per replicare la tecnologia in Tunisia e Libano



(Schema impianto sperimentale Riccione, 2005)

LIFE MARINAPLAN PLUS: <https://www.lifemarinaplanplus.eu>

CO-EVOLVE: <https://co-evolve.interreg-med.eu>

STIMARE: <http://www.progettostimare.it>

ECOMEDPORT (Bluemed Start-up Action): <https://site.unibo.it/ecomedport/it>

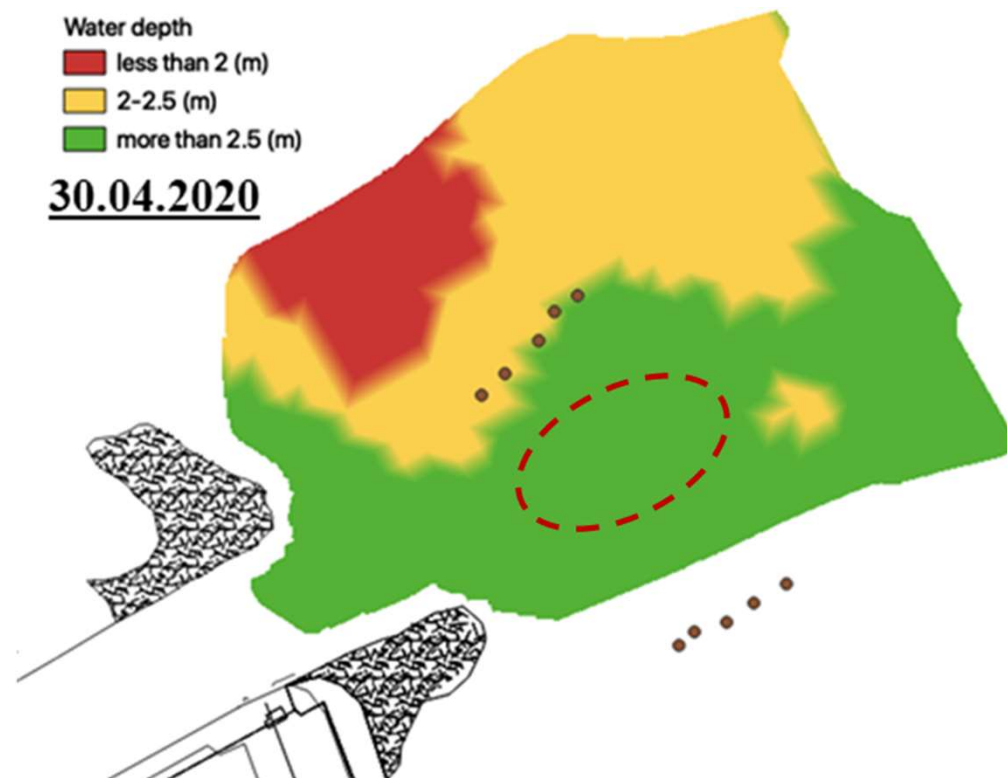
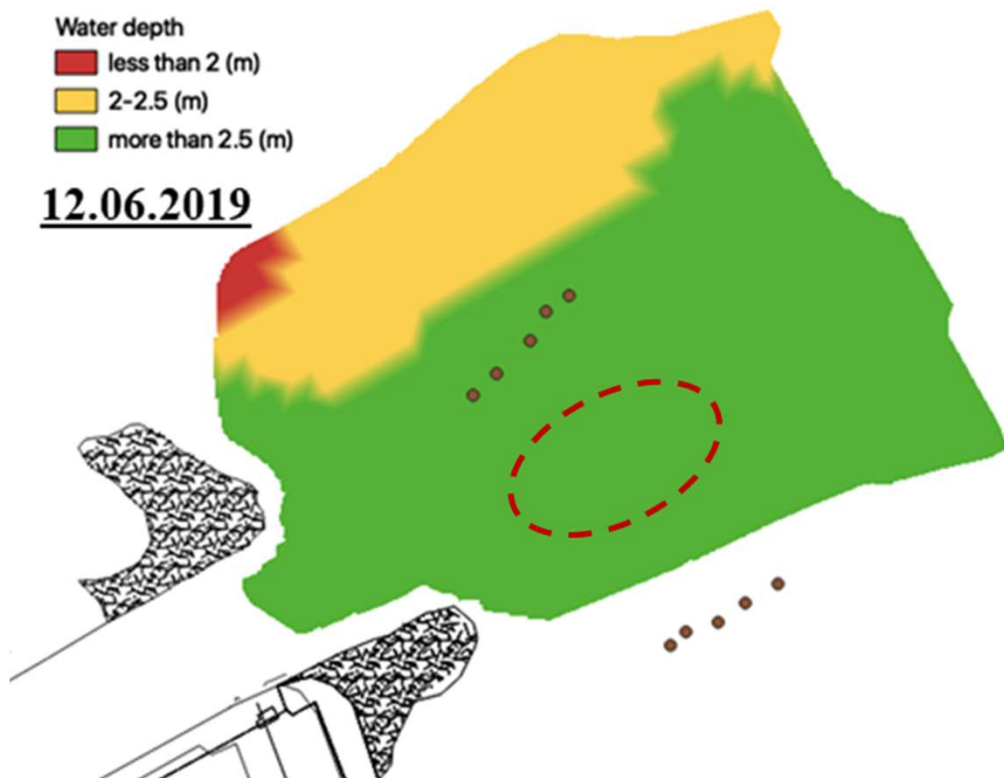
R **ROSETTI MARINO**



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Progetto LIFE MARINAPLAN PLUS: i risultati

Efficacia dimostrata

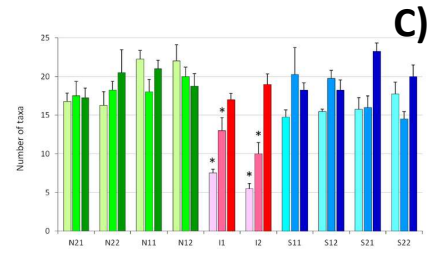
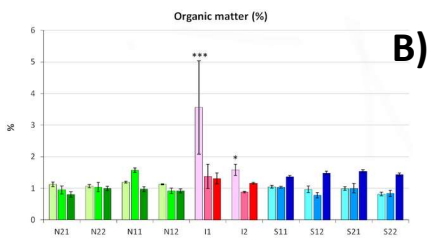
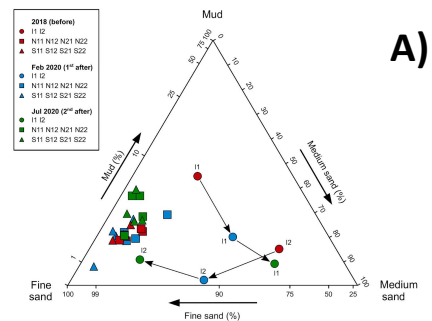
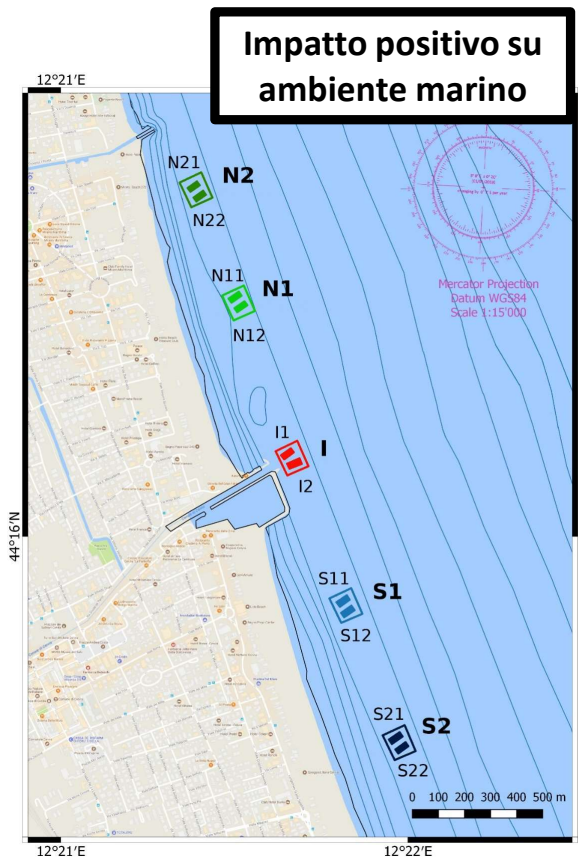


L'impianto ha lavorato ininterrottamente da Giugno 2019 a Settembre 2020 garantendo un fondale minimo > 2.5 metri.

Progetto LIFE MARINAPLAN PLUS: i risultati

Emissioni (kg/anno)	Dragaggio	Eiettori	Eiettori (con rinnovabili)
CO ₂	59096 (100%)	82%	5%
CO	138 (100%)	10%	<1%
NOx	1468 (100%)	2%	<1%
SOx	374 (100%)	3%	<1%
VOC	52 (100%)	23%	2%

Minori emissioni rispetto alla draga





ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Ing. Nicola Mondelli

Rosetti Marino

Prof. Cesare Saccani

Marco Pellegrini, PhD

Università degli Studi di Bologna
Dipartimento di Ingegneria Industriale

nicola.mondelli@rosetti.it

cesare.saccani@unibo.it

marco.pellegrini3@unibo.it