



La gestione ambientale dei sedimenti del Porto di Ancona

Rodolfo Giampieri

Presidente Autorità Portuale di Ancona

Ancona, 9 marzo 2016

Port of Ancona - 13°30' 12" Longitude East 43°37' 17,5" Latitude North



La gestione dei sedimenti marini portuali

Quadro normativo di riferimento

Nazionale

- D.M. Ambiente 24.01.96
- DLGS 152/ 2006, e ss.mm.ii. (art. 109)
- Legge 179/2002 art.21

Regionale

- DGR 255/2009

Indagini chimiche e biologiche per la determinazione della classe di qualità dei sedimenti dragati e loro destinazione

- Conferimento in aree marine

- Utilizzo per ripascimento costiero
- Conferimento in cassa di colmata

Politica di condivisione e trasparenza dei risultati

Utilizzo di sistemi sistemi informativi geografici (GIS) per la pubblicazione web





Sviluppo piattaforma web GIS finalizzata alla condivisione delle informazioni relative allo stato ambientale del bacino



WebGIS Porto di Ancona ed Aree di Scarico

Sono considerati i seguenti layers:

- **BATIMETRIA** da rilevazione con Multibeam Echosounder (MBES) per verificare l'accumulo e lo scarico preferenziale di sedimenti in alcuni punti;
- **AREE DI CAMPIONAMENTO** distinte per data;
- **MAPPE delle GRANULOMETRIE** da indagini fisiche/chimiche dei sedimenti e distinte per data e livello di indagine;

Area Portuale

BATIMETRIA:

- 2006 2011

AREE DI CAMPIONAMENTO

mese/anno

luglio 2011

--Select--

gennaio 2000

giugno 2004

dicembre 2004

ottobre 2005

marzo 2006

maggio 2006

luglio 2006

settembre 2006

maggio 2009

Area di s

AREE D

tipologia

luglio 2011

livello --Select

Mostra Tabella

Reset



Possibilità di visualizzazione integrata dei dati a disposizione con elevato grado di dettaglio

Port of Ancona - 13°30' 12" Longitude East 43°37' 17,5" Latitude North



Sviluppo piattaforma web GIS finalizzata alla condivisione delle informazioni relative allo stato ambientale del bacino



WebGIS Porto di Ancona ed Aree di Scarico

Sono considerati i seguenti layers:

- **BATIMETRIA** da rilevazione con Multibeam Echosounder (MBES) per verificare l'accumulo e lo scarico preferenziale di sedimenti in alcuni punti;
- **AREE DI CAMPIONAMENTO** distinte per data;
- **MAPPE delle GRANULOMETRIE** da indagini fisiche/chimiche dei sedimenti e distinte per data e livello di indagine;

Area Portuale

BATIMETRIA:

- 2006 2011

AREE DI CAMPIONAMENTO

mese/anno --Select--

MAPPA GRANULOMETRIA

mese/anno settembre 2006 livello 1

Mostra Tabella

Area di sc

AREE DI

tipologia --S

Reset



Possibilità di visualizzazione integrata dei dati a disposizione con elevato grado di dettaglio

Port of Ancona - 13°30' 12" Longitude East 43°37' 17,5" Latitude North



Sviluppo piattaforma web GIS finalizzata alla condivisione delle informazioni relative allo stato ambientale del bacino

WebGIS Porto di Ancona ed Aree di Scarico



Sono considerati i seguenti layers:
 - **BATIMETRIA** da rilevazione con Multibeam Echosounder (MBES) per verificare l'accumulo e lo scarico preferenziale di sedimenti in alcuni punti;
 - **AREE DI CAMPIONAMENTO** distinte per data;
 - **MAPPE delle GRANULOMETRIE** da indagini fisiche/chimiche dei sedimenti e distinte per data e livello di indagine;

Area Portuale

BATIMETRIA:

2006 2011

AREE DI CAMPIONAMENTO

mese/anno --Select--

MAPPA GRANULOMETRIA



Profondita	Codice_Area	Codice_Livello	Granulometria	Data
0-20	13	13/0-20	loam	settembre 2006
0-20	12	12/0-20	silt argilloso	settembre 2006
0-20	17	17/0-20	sabbia argillosa	settembre 2006
0-20	16	16/0-20	silt argilloso	settembre 2006
0-20	14	14/0-20	silt argilloso	settembre 2006
0-20	15	15/0-20	sabbia siltosa	settembre 2006
0-20	19	19/0-20	silt argilloso	settembre 2006
0-20	18	18/0-20	argilla siltosa	settembre 2006
0-20	21	21/0-20	silt argilloso	settembre 2006
0-20	20	20/0-20	loam	settembre 2006
0-20	1	1/0-20	silt argilloso	settembre 2006
0-20	2	2/0-20	loam	settembre 2006
0-20	3	3/0-20	loam	settembre 2006
0-20	5	5/0-20	silt argilloso	settembre 2006
0-20	4	4/0-20	loam	settembre 2006
0-20	7	7/0-20	loam	settembre 2006
0-20	6	6/0-20	silt argilloso	settembre 2006
0-20	8	8/0-20	silt argilloso	settembre 2006
0-20	11	11/0-20	silt argilloso	settembre 2006
0-20	10	10/0-20	silt argilloso	settembre 2006
0-20	9	9/0-20	silt argilloso	settembre 2006

Codice_Area	Codice_Livello	Granulometria	Data
13	13/0-20	loam	settembre 2006
12	12/0-20	silt argilloso	settembre 2006

ast 43°37' 17,5" Latitude North



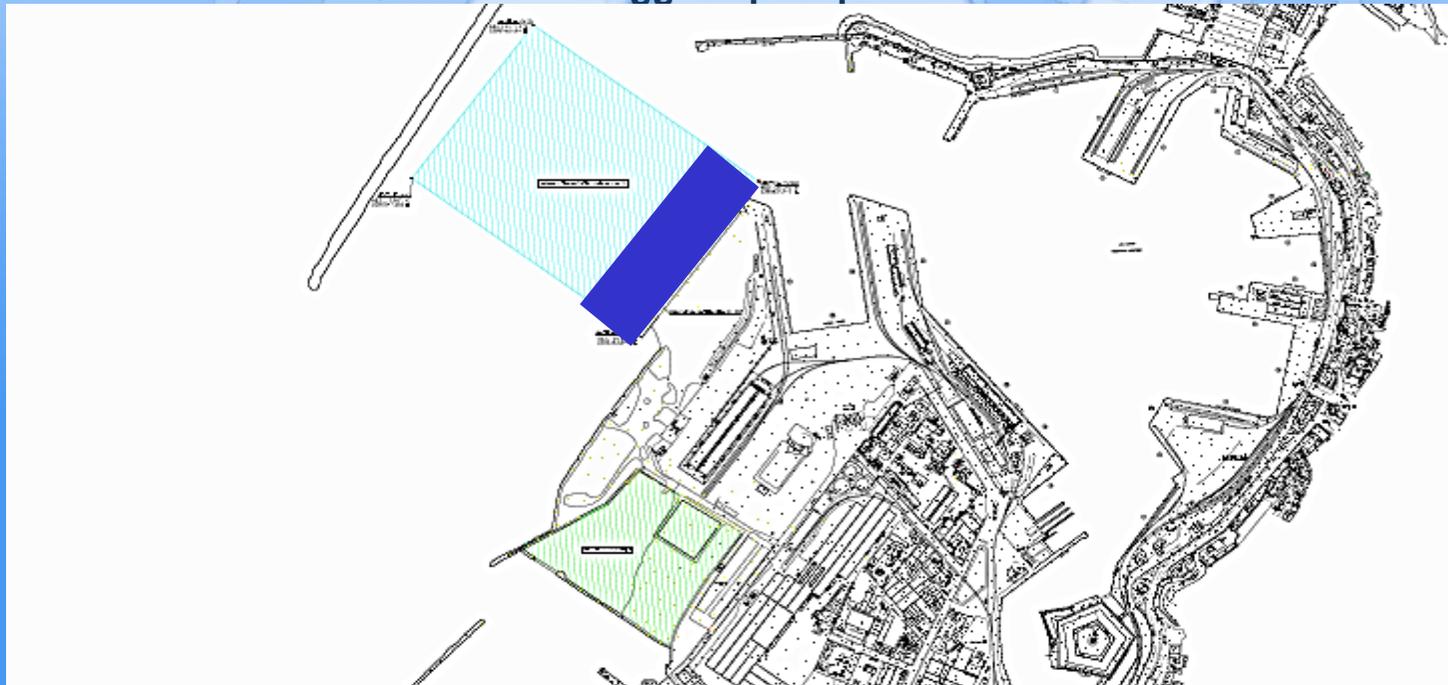
ESCAVO URGENTE DEI FONDALI ANTISTANTI LA NUOVA BANCHINA RETTILINEA ALLA QUOTA DI -10,5 M SLM

(intervento pilota per verifica/conferma studi teorici e impatto ambientale)

Risultato frutto della collaborazione istituzionale tra Regione Marche, ARPAM, ISPRA, ISMAR-CNR e Autorità portuale

- ✓ Settembre 2014: avvio attività preliminari per aggiornamento indagini ambientali (ARPAM)
- ✓ Dicembre 2014: autorizzazione dalle autorità ambientali competenti (Regione Marche)
- ✓ Maggio 2015: aggiudicazione definitiva gara. **Costo intervento: €1,25 milioni**
- ✓ Giugno 2015 – Agosto 2015: esecuzione lavori di escavo di circa **83.000 m³**
- ✓ 3 Settembre 2015: **Portacontainer Jork Valiant**, prima nave ad ormeggiare per operazioni commerciali

Monitoraggi ambientali: - ante-lavori ed in corso d'opera conclusi
- inizio monitoraggi ex-post previsto a marzo 2016



Port of Ancona - 13°30' 12" Longitude East 43°37' 17,5" Latitude North



OPERAZIONI DI DRAGAGGIO NEL PORTO DI ANCONA (LUGLIO 2015)



Operazioni di dragaggio con benna e motopontone

Port of Ancona - 13°30' 12" Longitude East 43°37' 17,5" Latitude North



OPERAZIONI DI DRAGAGGIO NEL PORTO DI ANCONA (LUGLIO 2015)



Controllo del corretto posizionamento del motopontone al momento del prelievo dei sedimenti di dragaggio.

Trasporto dei sedimenti dragati alle aree di conferimento a mare

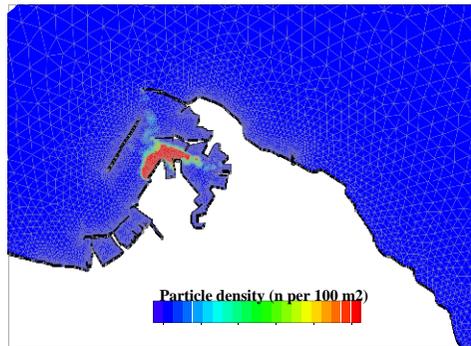




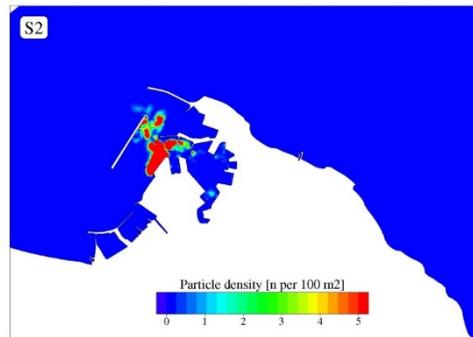
ATIVITA' DI MONITORAGGIO EX ANTE E IN CORSO D'OPERA

Diffusione dei sedimenti durante i lavori di dragaggio

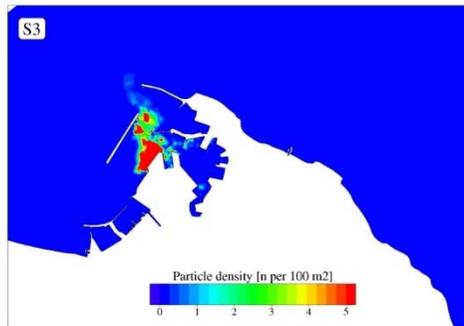
Aree oggetto di escavo



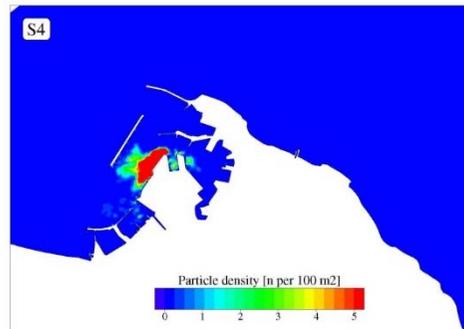
CALMA DI VENTO



VENTO DI BORA



VENTO DI SCIROCCO



**VENTO DI
MAESTRALE**



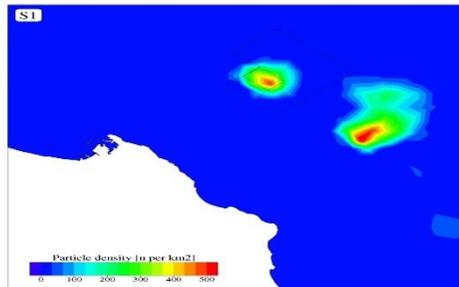
Non avviene dispersione delle particelle di sedimento all'esterno dell'area portuale in alcuna delle condizioni meteo considerate



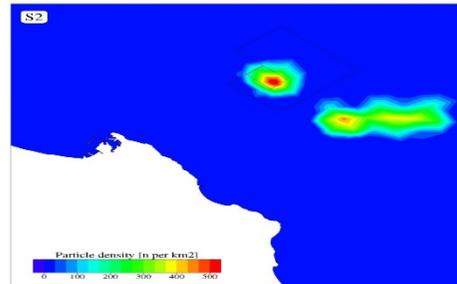
ATIVITA' DI MONITORAGGIO EX ANTE E IN CORSO D'OPERA

Diffusione dei sedimenti durante i lavori di dragaggio

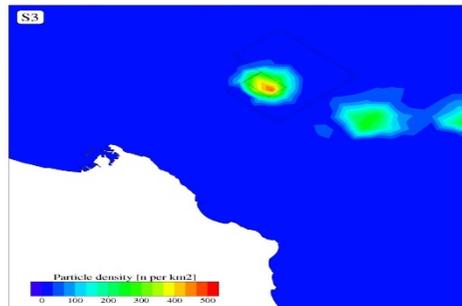
Aree oggetto di conferimento dei sedimenti dragati



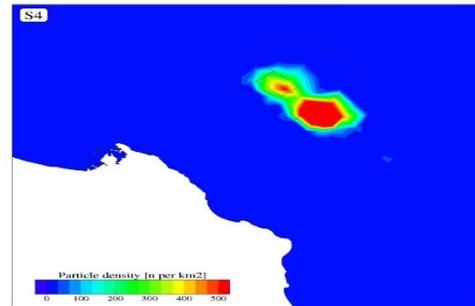
CALMA DI VENTO



VENTO DI BORA



VENTO DI SCIROCCO



**VENTO DI
MAESTRALE**



Le particelle sedimentarie (inclusa la componente più fine) tendono a depositarsi in massima parte all'interno delle aree di conferimento e comunque sempre oltre 2 miglia dalla costa, lontano dalle aree prospicienti il Parco del Conero.



L'eventuale impatto ambientale derivante dallo sversamento dei sedimenti dragati è monitorato anche su aree di controllo esterne alle aree di conferimento.



WebGIS Porto di Ancona ed Aree di Scarico

Sono considerati i seguenti layers:
- **BATIMETRIA** da rilevazione con Multibeam Echosounder (MBES) per verificare l'accumulo e lo scarico preferenziale di sedimenti in alcuni punti;
- **AREE DI CAMPIONAMENTO** distinte per data;
- **MAPPE delle GRANULOMETRIE** da indagini fisiche/chimiche dei sedimenti e distinte per data e livello di indagine;

Area Portuale

BATIMETRIA:

2006 2011

AREE DI CAMPIONAMENTO

mese/anno

MAPPA GRANULOMETRIA

mese/anno livello

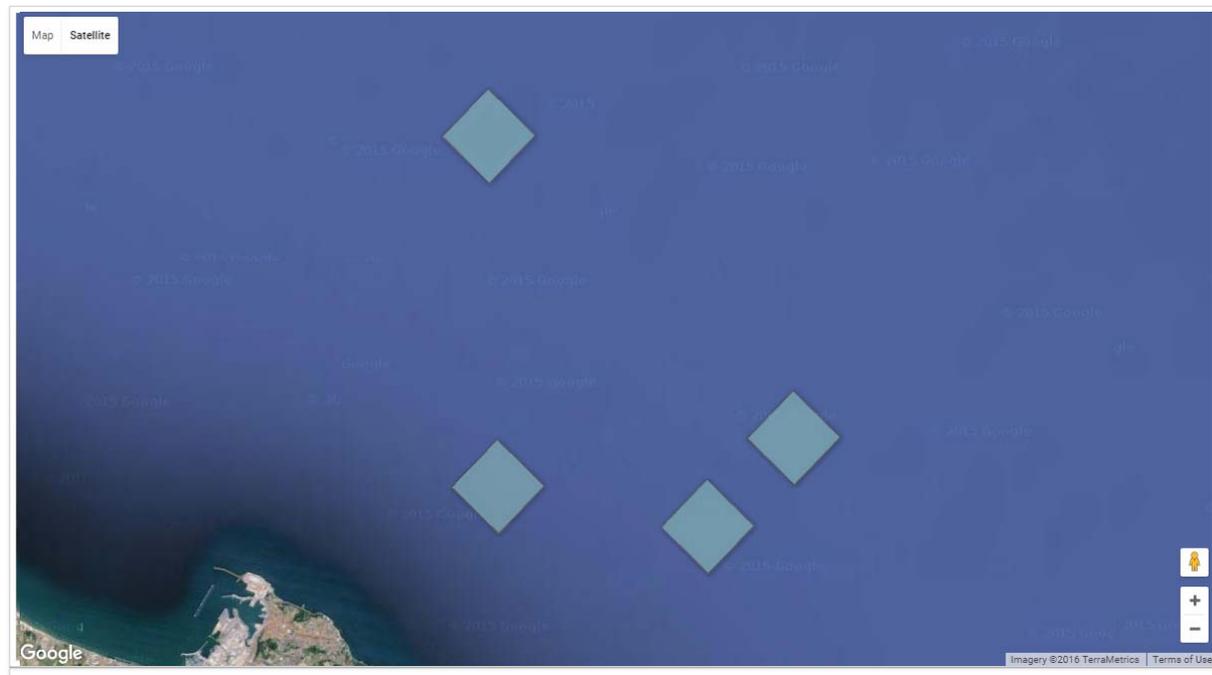
Mostra Tabella

Area di scarico

AREE DI SCARICO

tipologia

Reset

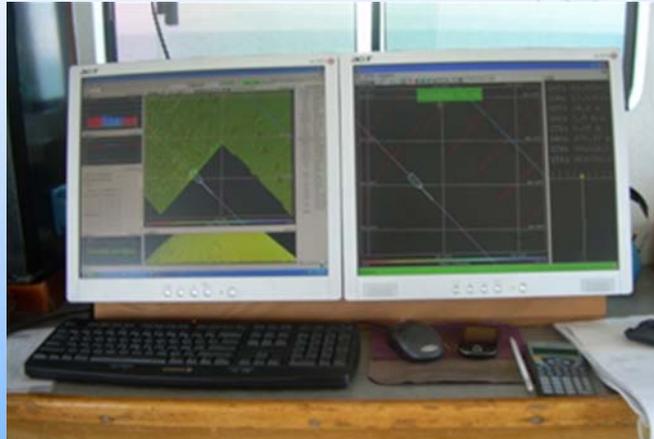


La piattaforma web GIS include i dati relativi alle caratterizzazioni e ai monitoraggi ambientali condotti nelle aree di conferimento e controllo.

Port of Ancona - 13°30' 12" Longitude East 43°37' 17,5" Latitude North



Indagini a mare finalizzate alla localizzazione dei sedimenti conferiti e alla determinazione dello spessore generato



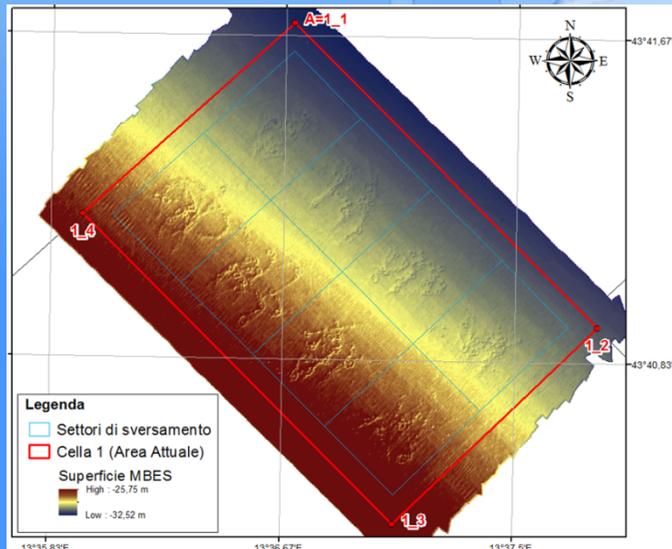
MULTIBEAM ECHOSOUNDER



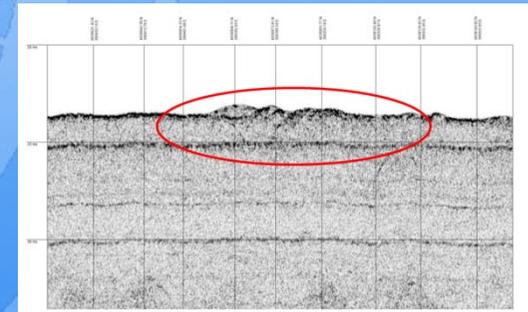
RILIEVI GEOMORFOLOGICI DEL FONDALE



SUB BOTTOM PROFILER



SIDE SCAN SONAR



Port of Ancona - 13°30' 12" Longitude East 43°37' 17,5" Latitude North



Interventi programmati nel 2016

UTILIZZO DELLA VASCA DI COLMATA PER MANUTENZIONI DEI FONDALI

Collaborazione istituzionale tra AP Ancona, Regione Marche e Ministero Ambiente per l'utilizzo della vasca di colmata in porto. Risultati attesi nel breve periodo:

- Dragaggio banchina allestimento Fincantieri per costruzione navi di dimensioni maggiori
- Dragaggio porti delle Marche come da Accordo di programma per garantire l'operatività dei porti marchigiani
- Dragaggio Marina Dorica per campionato FARR 40 con evidenti ricadute su turismo e attività economiche marchigiane

APPROFONDIMENTO DELLA B.26 ALLA QUOTA DI -14 M S.L.M.

Valorizzazione dell'esperienza pilota realizzata nel 2015 per raggiungere la quota prevista dal P.R.P. vigente. Risultati attesi nel breve periodo:

- Scalo di navi portacontainer di grandi dimensioni (fino a 5000 TEU) con evidenti benefici per la competitività del porto e del sistema logistico territoriale



Prospettive e futuri orientamenti

Una realtà dinamica ed in continua evoluzione come quella del Porto di Ancona implica anche per i dragaggi la necessità di una gestione ambientale che sia in grado, da un lato, di assicurare il rispetto delle normative ambientali, e dall'altro di assecondare i processi di sviluppo del porto stesso.

E' necessario dunque un sistema di gestione che sia *costante* ed *integrato*, in grado di far fronte con efficacia e rapidità agli interventi ingegneristici (e.g. costruzione di nuove banchine) e manutentivi (e.g. dragaggi).

L'Autorità Portuale di Ancona, con il supporto della Regione Marche e di organi scientifici altamente competenti come ARPAM, ISPRA e ISMAR-CNR, intende adottare una politica di gestione ambientale proattiva, che sostituisca all'approccio di "emergenza" un approccio di programmazione e intervento, affinché si possa ottenere una risposta rapida in termini di procedimenti amministrativi ed autorizzativi .



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Port of Ancona - 13°30' 12" Longitude East 43°37' 17,5" Latitude North