



Piano di gestione del rischio di alluvioni

DIRETTIVA 2007/60/CE e D. LGS 49/2010
PERCORSO PARTECIPATIVO SEINONDA
CICLO DI INCONTRI TECNICI A SCALA INTERPROVINCIALE
(20 maggio – 10 giugno 2015)

Progetti di Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni per l'ambito costiero

Condivisione degli obiettivi e delle misure e osservazioni degli Enti

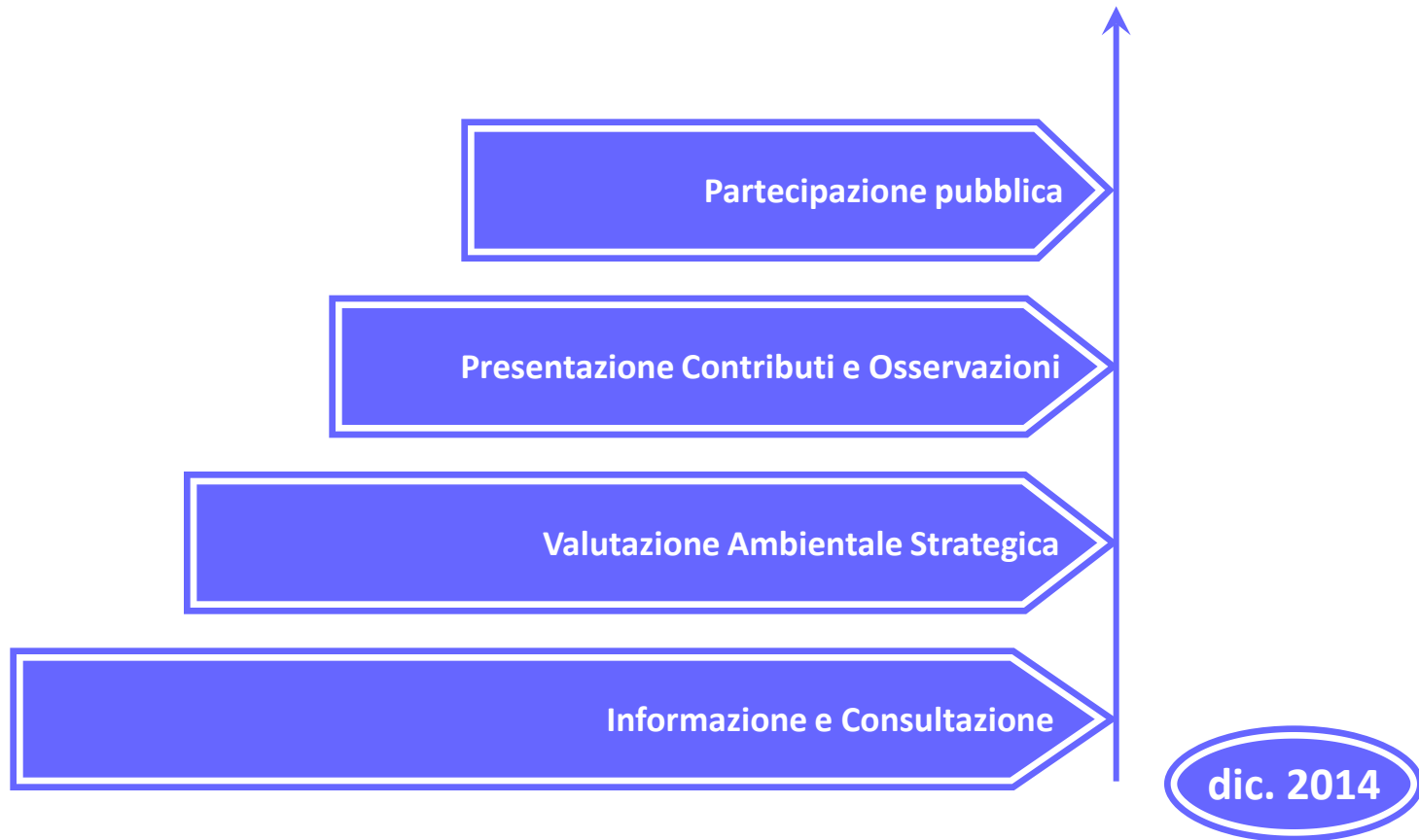
Focus sulle misure di prevenzione e protezione per l'ambito costiero

**dott.ssa Monica Guida,
DG Ambiente, difesa del suolo e della costa,
Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica**

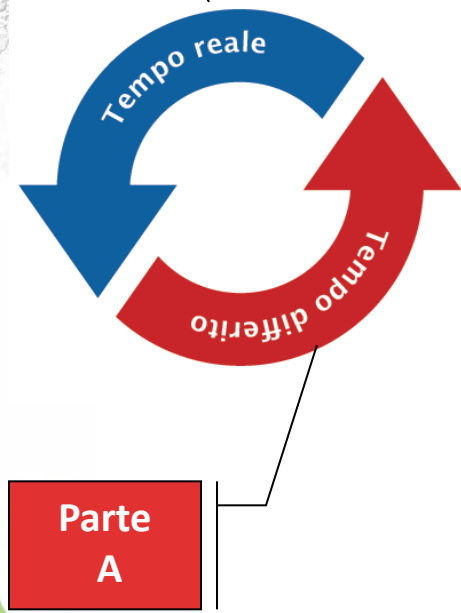
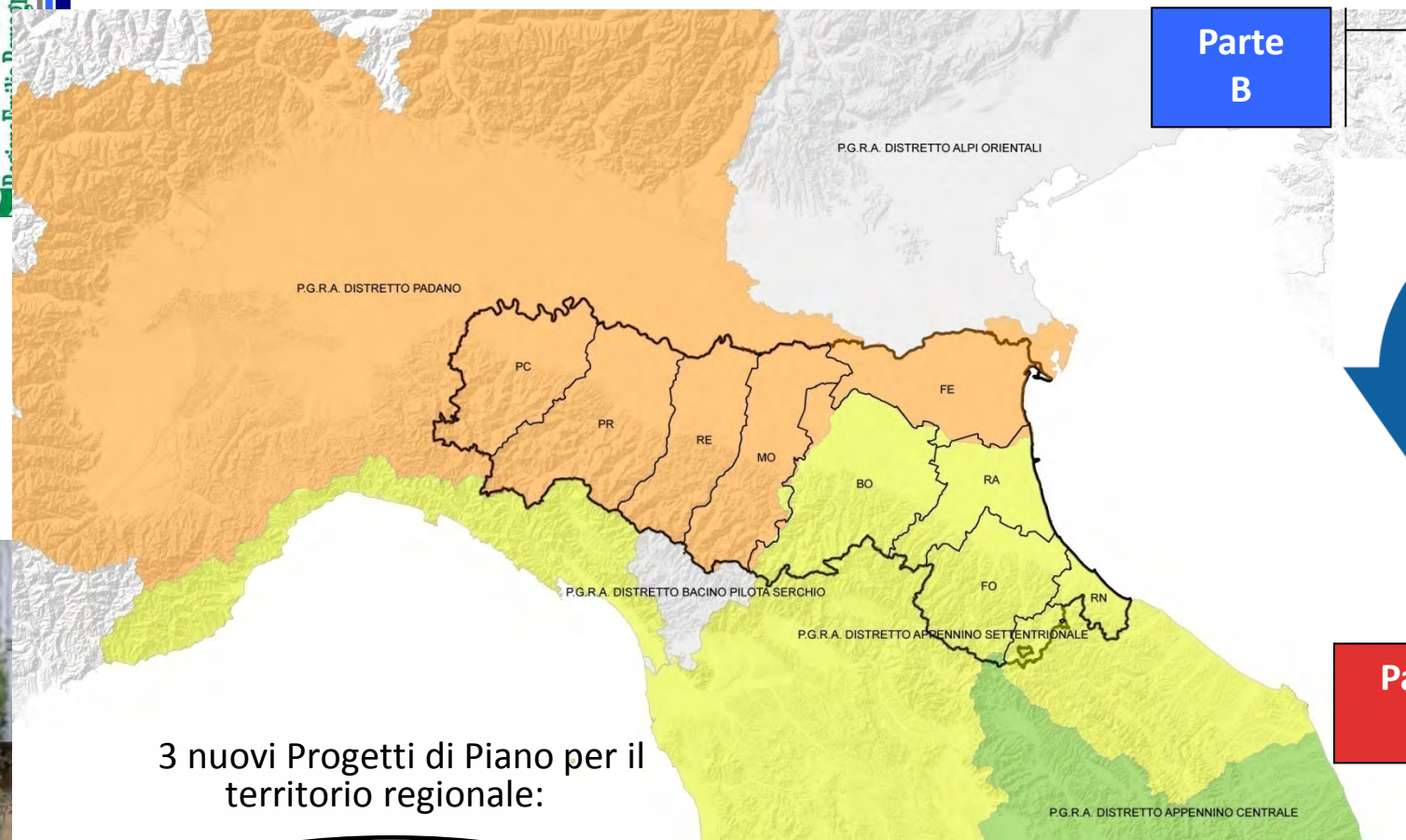
**Ravenna, 20 maggio 2015
Sala del Consiglio
Palazzo della Provincia**



A che punto siamo ...



I Progetti Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni



3 nuovi Progetti di Piano per il territorio regionale:

- PGRA distretto padano
- PGRA distretto Appennino Settentrionale
- PGRA distretto Appennino Centrale



AMBITO MARINO-COSTIERO



La gestione e la valutazione del rischio di alluvioni

Prevenzione (M2)	Azioni e regole di governo del territorio, politiche di uso del suolo, delocalizzazioni; regolamentazione urbanistica, misure di adattamento (norme di invarianza idraulica, riduzione della subsidenza), approfondimento delle conoscenze, monitoraggio, azioni e politiche di mantenimento e/o di ripristino delle pianure alluvionali, azioni specifiche mirate a ridare spazio ai fiumi, etc
Protezione (M3)	Opere di difesa idraulica (casse di espansione, argini, pennelli, briglie, soglie, etc.), manutenzione e gestione dei corsi d'acqua, sistemazioni idraulico-forestali, recupero di aree golenali, interventi di riqualificazione fluviale, difese a mare, ripascimenti, difese costiere, etc.
Preparazione (M4)	Modelli di previsione e allertamento, sistemi di allarme, azioni e piani di protezione civile, protocolli di gestione delle opere di difesa, informazione alla popolazione e formazione, etc.
Risposta all'emergenza (M5)	Attività di ripristino delle condizioni pre-evento, supporto medico e psicologico, assistenza finanziaria e legale, rianalisi e revisione, ripristino ambientale, valorizzazione esperienze e conoscenze, etc
Ritorno alla normalità e analisi (M5)	



Bruxelles, 26 novembre 2007

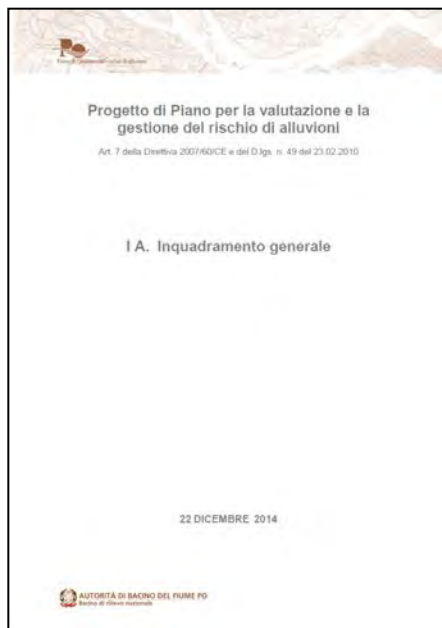
Il Commissario europeo all'Ambiente, Stavros Dimas, ha dichiarato:

“È importante che gli Stati membri facciano il possibile per evitare le alluvioni e proteggere le zone che potrebbero essere colpite da questi fenomeni. È anche fondamentale che i cittadini europei siano preparati ad affrontare tale eventualità. Questa nuova e importante normativa impone agli Stati membri di *valutare il rischio di alluvione, di informare i cittadini delle zone potenzialmente interessate e di coinvolgerli nel processo di pianificazione*»



Obiettivi generali

Obiettivo generale		Elementi da proteggere prioritariamente
Ridurre le conseguenze negative delle alluvioni	>	Tutela della salute umana
		Tutela dell'ambiente
		Tutela del patrimonio culturale
		Tutela delle attività economiche



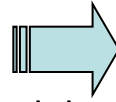
Obiettivo generale		Obiettivi di distretto Po
Ridurre le conseguenze negative delle alluvioni	>	Migliorare la conoscenza del rischio
		Migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti
		Ridurre l'esposizione al rischio
		Assicurare maggiore spazio ai fiumi
		Difesa delle città e delle aree metropolitane



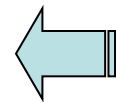
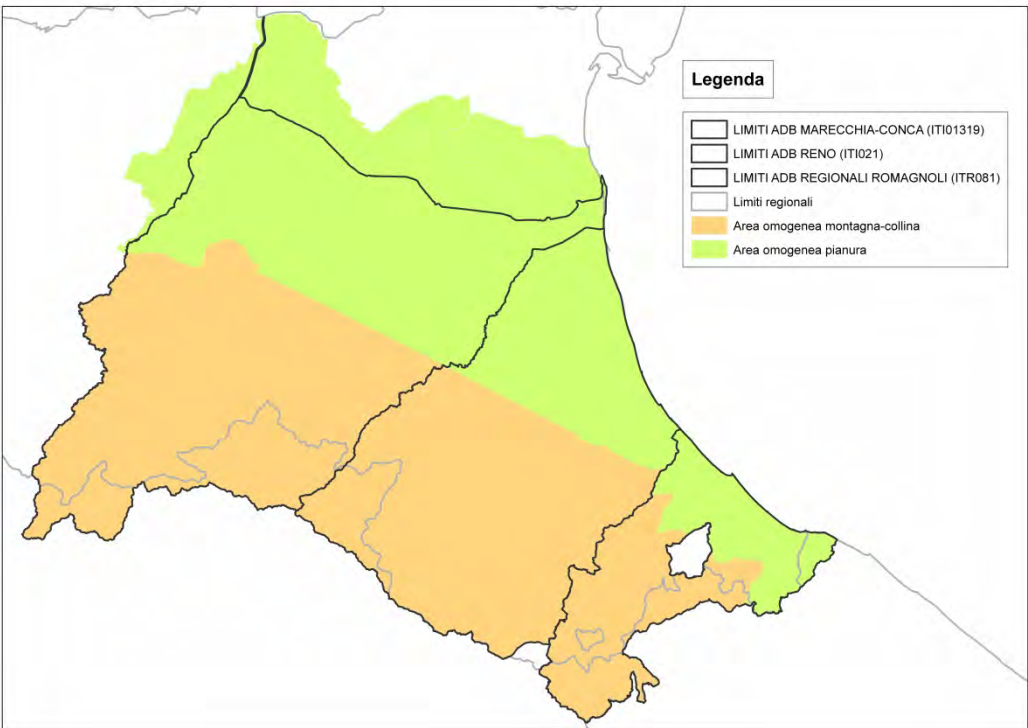
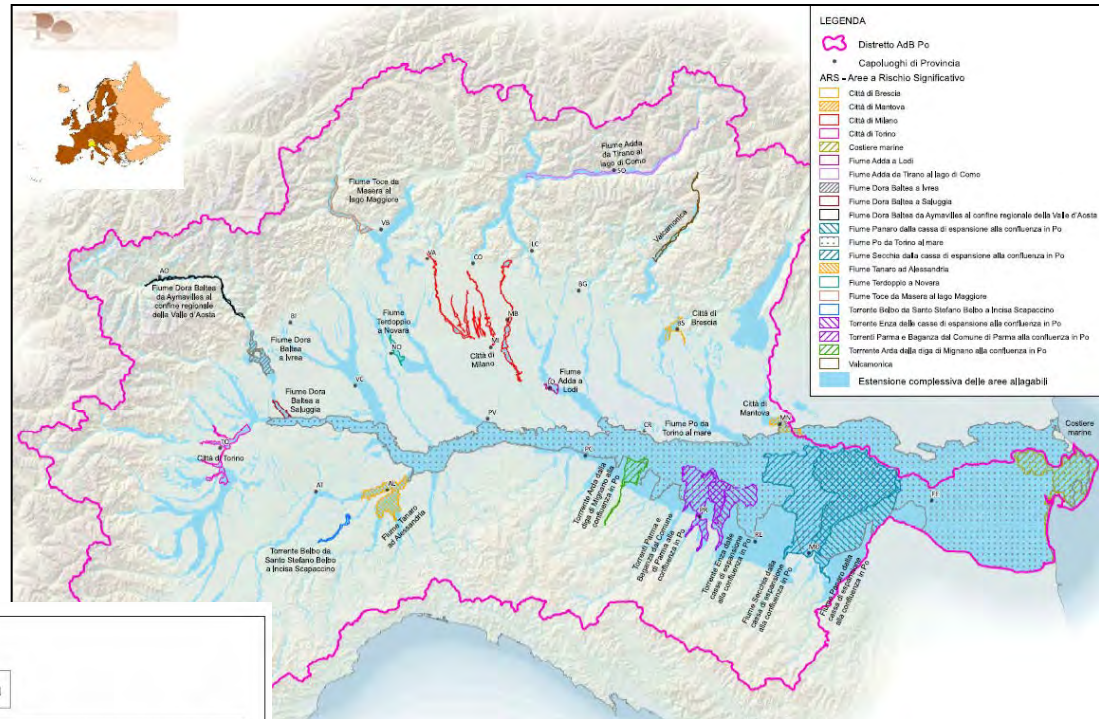
Aree a Rischio Significativo e Aree Omogenee

Distretto padano:

ARS



Unità territoriali di gestione del rischio dove le condizioni di rischio potenziale sono particolarmente significative

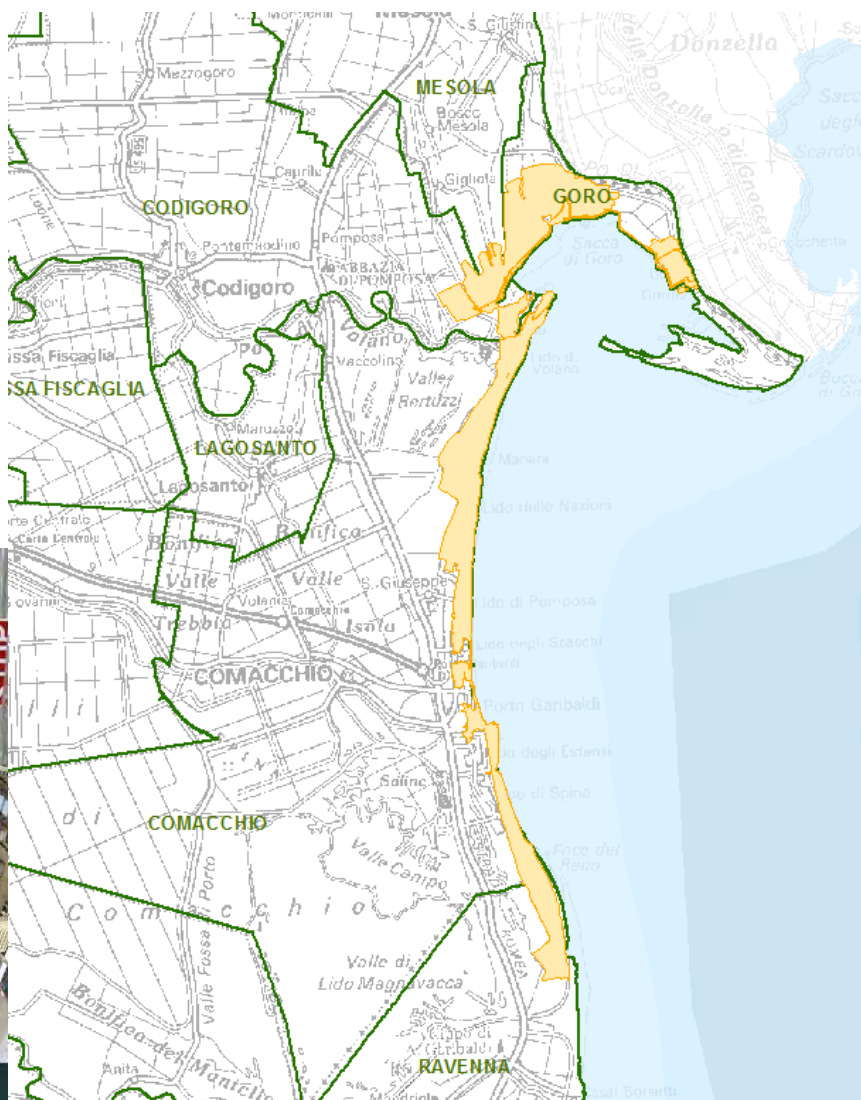


Distretto Appennino Settentrionale:

AO

Macroarea territoriale omogenea anche ai fini della definizione delle misure del P.G.R.A.

Are a Rischio Significativo e Are e Omogenee



Obiettivi specifici per l'ambito marino costiero

Numero totale obiettivi relativi all'ambito marino-costiero: 14

Limitare il rischio di inondazione mediante adeguate politiche territoriali	OBIETTIVI RAGGIUNGIBILI MEDIANTE MISURE DI PREVENZIONE (M2)
Ridurre la vulnerabilità alle inondazioni degli insediamenti esistenti.	
Favorire la delocalizzazione dei manufatti esistenti negli alvei dei corsi d'acqua e nelle zone soggette ad inondazione marina.	
Monitorare i fenomeni di inondazione marina in modo più adeguato al fine di migliorare le analisi di vulnerabilità e rischio	
Migliorare le conoscenze sugli scenari di criticità al fine di migliorare le analisi di vulnerabilità e rischio costiero	
Migliorare le conoscenze del territorio al fine di migliorare le analisi di vulnerabilità e rischio costiero	
Limitare la perforazione di nuovi pozzi nelle aree soggette a subsidenza	



Obiettivi specifici per l'ambito marino costiero

Controllo e mantenimento dello stato di efficienza delle opere

Garantire e migliorare l'efficacia del sistema spiaggia quale elemento di attenuazione del fenomeno di mareggiata

**OBIETTIVI RAGGIUNGIBILI
MEDIANTE MISURE DI
PROTEZIONE
(M3)**

Migliorare le procedure di allertamento (previsione – azione e strumenti) e le modalità di informazione alla popolazione

Aumentare l'efficienza del sistema di gestione delle opere di regolazione dei corsi d'acqua e dei canali, anche nelle aree di foce, in occasione di acque alte

Ridurre il rischio mediante azioni di protezione civile (Verifica/adeguamento Pianificazione dell'emergenza ai vari livelli).

Promuovere una “cultura del rischio” che permetta il pieno coinvolgimento degli enti locali (Sindaci ed altre Autorità di protezione civile) e sia da supporto alla formazione dei cittadini stessi sui temi della prevenzione del rischio meteo-idrogeologico-idraulico e della gestione delle emergenze.

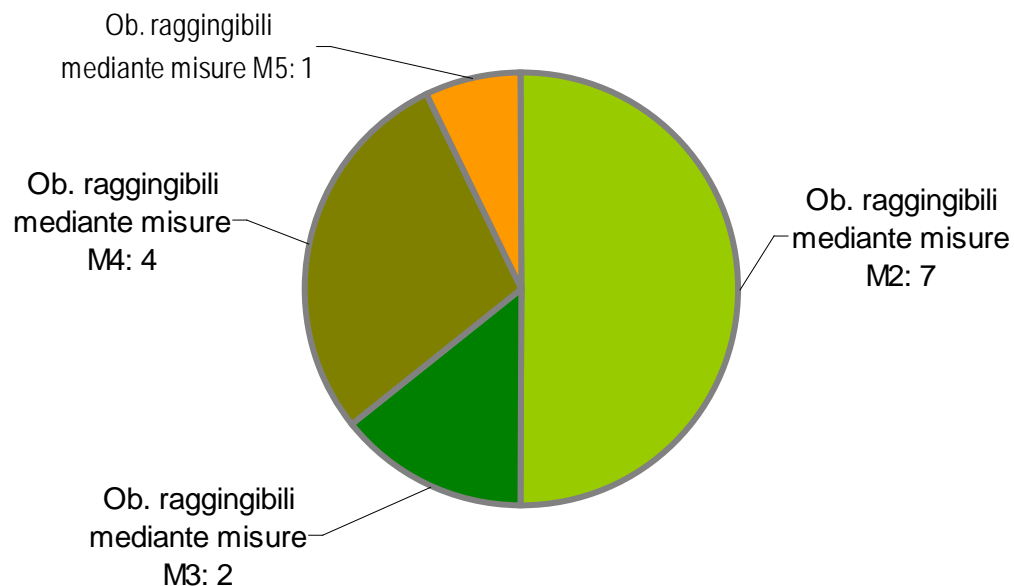
**OBIETTIVI RAGGIUNGIBILI
MEDIANTE MISURE DI
PREPARAZIONE
(M4)**



Obiettivi specifici per l'ambito marino costiero

Sviluppare il coordinamento delle azioni fra Enti diversi	OBIETTIVI RAGGIUNGIBILI MEDIANTE MISURE DI PREVENZIONE (M2), PROTEZIONE (M3), PREPARAZIONE (M4), RITORNO ALLA NORMALITA' E ANALISI (M5)
---	---

Obiettivi relativi all'ARS-AO costa



MISURE DI PREVENZIONE - AMBITO MARINO-COSTIERO

PREVENZIONE (M2)

Miglioramento delle conoscenze, con particolare riferimento ai fenomeni che interessano i tratti fluviali di pianura

Attuazione delle norme PAI vigenti

Sviluppo, analisi e miglioramento dei programmi di manutenzione dei corsi d'acqua

Altro...

MIGLIORAMENTO DELLE CONOSCENZE

DELOCALIZZAZIONI STRUTTURE STRATEGICHE IN AREE P3

NORME DI USO DEL TERRITORIO (DIVIETO DI URBANIZZAZIONE IN AREE P3, ETC)

POTENZIAMENTO DEL MONITORAGGIO DEI FENOMENI

FORME DI PROTEZIONE PASSIVA (P2-P1) E DI ADEGUAMENTO EDIFICI (P3)

CONSERVAZIONE, MANUTENZIONE, RIPRISTINO DEI SISTEMI DUNOSI E MANTENIMENTO DI ADEGUATE PORZIONI DI SPIAGGIA LIBERA

INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO

PROTEZIONE - AMBITO MARINO-COSTIERO

PROTEZIONE (M3)

Completamento/realizzazione degli interventi strategici già indicati negli atti di pianificazione e di programmazione (2016 - 2021)

Definizione del Piano Nazionale contro il Rischio Idrogeologico in corso di definizione ai sensi dell'art. 7, comma 2 del DL 133/2014 convertito in Legge 164/2014

Attuazione di interventi di riqualificazione fluviale secondo le "Linee guida per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua"

Altro....

**INTERVENTI DI
MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE
OPERE RIGIDE ESISTENTI**

**INTERVENTI DI
MANUTENZIONE ORDINARIA DELLA
SPIAGGIA**

**CONSERVAZIONE, MANUTENZIONE,
RIPRISTINO DEI SISTEMI DUNOSI
E MANTENIMENTO DI
ADEGUATE PORZIONI
DI SPIAGGIA LIBERA**

**ADEGUAMENTO DELLE
OPERE ESISTENTI
(ARGINI A MARE,
DIFESE RADENTI, ETC)**

**NUOVO INTERVENTO
DI RIPASCIMENTO GENERALE
(ACCORDO RER-MATTM)**

PREVENZIONE - AMBITO MARINO-COSTIERO

LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico:

Limitare il rischio di inondazione mediante adeguate politiche territoriali

Misura – M21: Divieto di nuova urbanizzazione in aree P3 (elevata probabilità), richiedendo l’inserimento di una norma specifica nei piani territoriali ed urbanistici (PTCP e PSC).



PREVENZIONE - AMBITO MARINO-COSTIERO

LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico: Ridurre la vulnerabilità alle inondazioni degli insediamenti esistenti

Misure – M23:

- Promozione di progetti di riqualificazione degli stabilimenti balneari, con la sostituzione delle strutture fisse con altre mobili e a minore impatto ambientale
- Mantenimento di adeguate porzioni di spiaggia libera da qualsiasi utilizzo per una quota pari ad almeno il 20% del litorale
- Inserimento nei regolamenti urbanistici di norme finalizzate alla riduzione del rischio negli insediamenti urbani presenti e previsti collocati in pericolosità P2 e P1 attraverso forme di protezione passiva compatibili con i livelli idrici stabiliti dai Piani.



PROTEZIONE - AMBITO MARINO-COSTIERO

LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico:

Ridurre la vulnerabilità alle inondazioni degli insediamenti esistenti

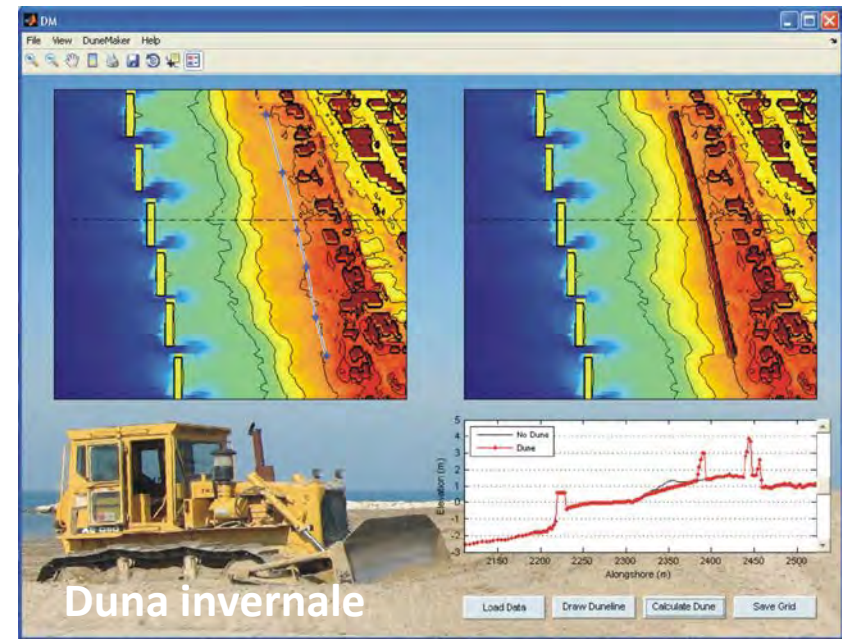
Misura M23: gestione e regolamentazione della spiaggia e delle opere temporanee



Barriere frangivento



Azioni:
Barriere frangivento
Dune invernali



Duna invernale

PREVENZIONE - AMBITO MARINO-COSTIERO LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico:

Migliorare le conoscenze del territorio al fine di migliorare le analisi di vulnerabilità e rischio costiero

Misura – M24: aggiornamento banche dati Sistema Informativo Mare Costa e applicativi (In_Storm; In_defence; In_SAnd e In_Move) e SiCell

In_Storm
in_Storm Sistema Informativo Gestione dati delle Mareggiate
Condizioni metro mare

Stato	Descrizione	Località	Stato	Stato
...

Accesso riservato a SGSS-ARPA-APC e STB: ancora in collaudo dal punto di vista informatico

In_Defence
Opere catalogate agli anni:
1943 - 1982 - 1998 - 2005 - 2008 - 2011

- ✓ Tipo opera
- ✓ Stato
- ✓ Materiale
- ✓ Località
- ✓ Orientazione
- ✓ Altezza
- ✓ Lunghezza
- ✓ Amp. base
- ✓ Amp. varco
- ✓ D- riva
- ✓ Anno costr.
- ✓ Ente costr.



Azioni:

- Rilevamento ed acquisizione nuovi dati in fase pre e post evento
- manutenzionare gli strumenti dal punto di vista informatico, implementazione con i dati nuovi, analisi dati

In_Sand
In_Defence

Layer:

- island
- Alveo (Sotto) - Canioni e Base sabbia
- Profilo sabbia per spaccamenti
- Tetto Base e Spessore dei Giacimenti
- Spessori sabbia Giacimento A0
- Tetto sabbia Giacimento A1
- Base sabbia Giacimento A0
- Base sabbia Giacimento A2
- Base sabbia Giacimento C1
- Spessori Giacimenti
- emersione (Lm)
- 0-50
- 50-100
- 100-150
- 150-200
- 200-250
- 250-300
- 300-350
- Area richiesta concessione
- Nome area
- A
- B
- C
- H
- Nomi dei CIR 2012
- SPACCIAMENTI
- 500.000
- Apporti totali di altre celle
- Apporti totali dall' esterno
- Apporti TOTALI
- Profilo totale
- Area Ingegneria 2007
- USI DEL MARE
- Scarico sedimenti (spaccamenti)
- Stk_Figures
- Arcozanga_Ravenna
- col other values
- LAVIA

PREVENZIONE - AMBITO MARINO-COSTIERO

LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico:

Migliorare le conoscenze del territorio al fine di migliorare le analisi di vulnerabilità e rischio

Misura – M24: Monitorare lo stato di efficienza delle opere di difesa

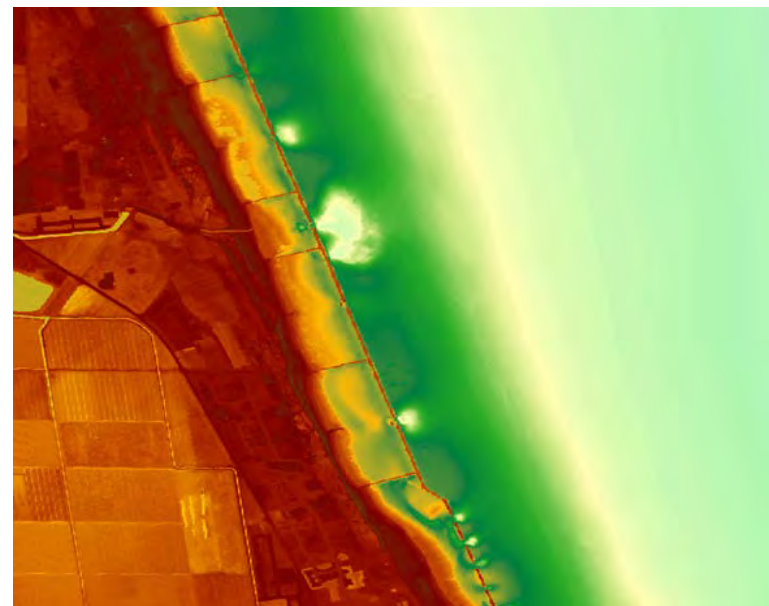


Lido di Volano sud – Spiaggia Romea

Rottura argine del 6 febbraio 2015

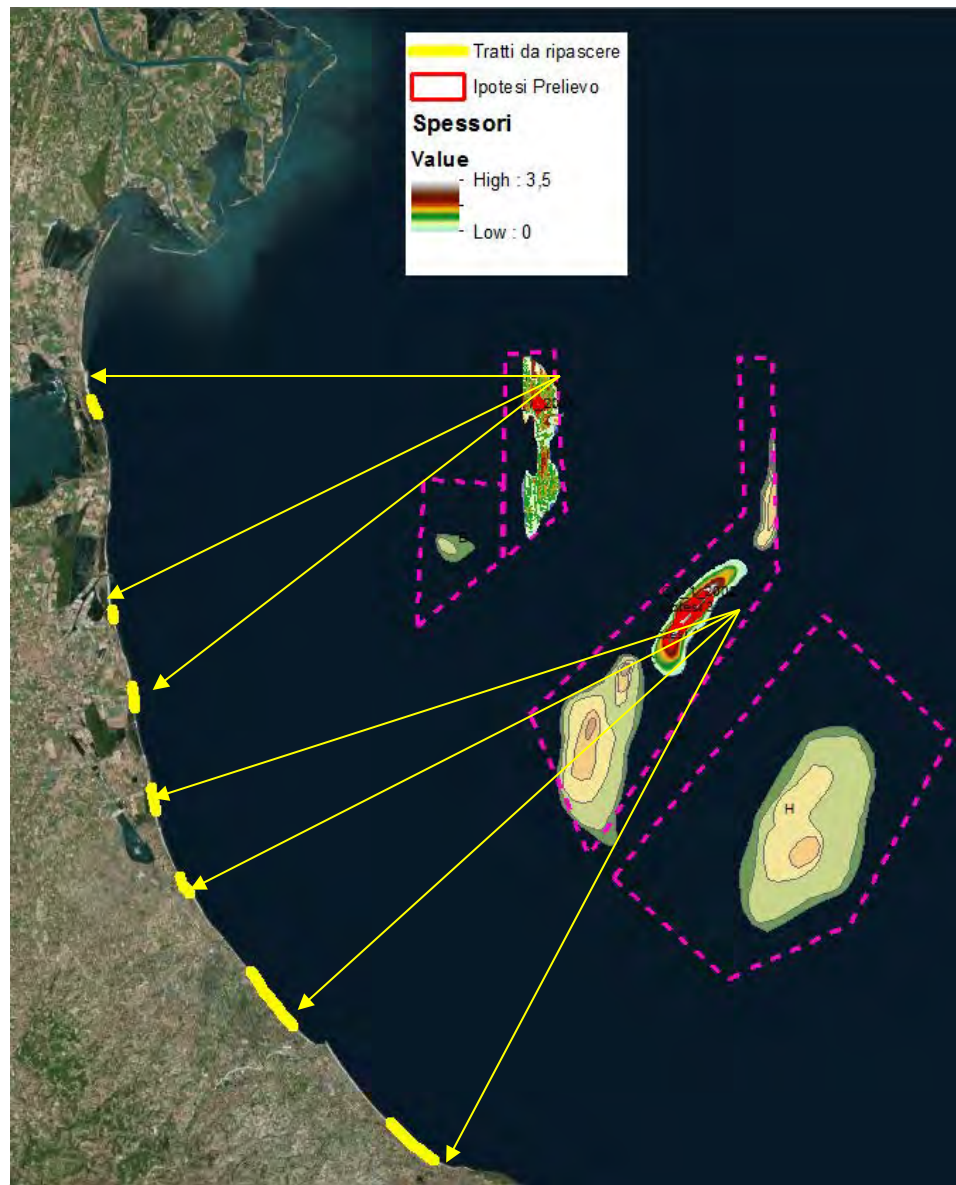


Azioni: sorveglianza/sopralluoghi;
rilevamenti programmati e post-evento
- aggiornamento banche dati



PROTEZIONE - AMBITO MARINO-COSTIERO

LE MISURE IN CONCRETO



Obiettivo specifico:

Garantire e migliorare l'efficacia del sistema spiaggia quale elemento di attenuazione del fenomeno di mareggiata

Misura – M33: Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria della morfologia della spiaggia tramite ripascimento artificiale (sabbie litoranee e depositi sottomarini al largo), finalizzati alla creazione di profili idonei a garantire un primo livello di difesa dall'ingressione marina.



PROTEZIONE - AMBITO MARINO-COSTIERO - LE MISURE IN CONCRETO

Verso il Progettone 3

Linea di costa 2005
Linea di costa 2008

Linea di costa 2005
Linea di costa 2008
Linea di costa 2011



Previsto un finanziamento, già annunciato dal Ministro Galletti, per un totale di 20 milioni di €

PROTEZIONE - AMBITO MARINO-COSTIERO

LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico: controllo e mantenimento dello stato di efficienza delle opere

Misura – M35: Interventi di manutenzione di opere e ripascimenti e relativa programmazione



Interventi di manutenzione già programmati nel bilancio 2015: 2,5 milioni €



Lido di Volano sud – Spiaggia Romea

PROTEZIONE - AMBITO MARINO-COSTIERO LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico:

Garantire e migliorare l'efficacia del sistema spiaggia quale elemento di attenuazione del fenomeno di mareggiata

Misura M33: Interventi innovativi di manutenzione ordinaria



PROTEZIONE - AMBITO MARINO-COSTIERO

LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo: Garantire e migliorare l'efficacia del sistema spiaggia quale elemento di attenuazione del fenomeno di mareggiata


Misura M33: Conservazione e ripristino delle dune costiere



Bozza progetto

area Marina di Ravenna
(ex colonie)


Legenda

 Area d'interesse

Elementi antropici

 Passerella ortogonale (Tot: 580 metri)

 Passerella parallela (Tot: 410 metri)

 Recinzione (Tot: 460 metri)



- camminamenti
- graticciate
- rivegetazione
(*Ammophila littoralis*,
Agropyron junceum,
Euphorbia, ecc..)
- informazione ai cittadini

Piano di gestione del rischio di alluvioni

DIRETTIVA 2007/60/CE e D. LGS 49/2010
PERCORSO PARTECIPATIVO SEINONDA
CICLO DI INCONTRI TECNICI A SCALA INTERPROVINCIALE
(20 maggio – 10 giugno 2015)

Progetti di Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni per l'ambito costiero

Condivisione degli obiettivi e delle misure e osservazioni degli Enti

Dott.ssa Monica Guida
mguida@regione.emilia-romagna.it

ambiente.regione.emilia-romagna.it/suolo-bacino

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/piano-gestione-del-rischio-alluvioni>

www.iopartecipo

Si ringrazia la Provincia di Ravenna per l'ospitalità



Grazie per l'attenzione

Il percorso di elaborazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) è svolto dai seguenti Enti, sotto il coordinamento delle Autorità di Bacino Nazionali (Parte A) e del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile (Parte B):

- Autorità di Bacino: elaborazione Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA – Parte A), rapporti con la pianificazione di bacino vigente
- Agenzia Regionale Protezione Civile: elaborazione PGRA – Parte B e rapporto con la pianificazione di emergenza
- Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica: coordinamento delle attività (DGR 1244/2014) e elaborazione del PGRA (Parte A e Parte B)
- Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli: supporto e contributo alla elaborazione del PGRA (Parte A e B) per la parte inerente i fenomeni di inondazione marina
- Servizi Tecnici di Bacino e AIPO: contributo alla elaborazione del PGRA (Parte A e B)
- Servizio Tutela e Risanamento Risorsa Acqua: contributo alla elaborazione del PGRA (Parte A) e rapporti con la direttiva 2000/60/CE
- Servizio Statistica e Informazione geografica: Sviluppo Moka web Gis «Direttiva 2007/60/CE»
- Servizio Comunicazione, Educazione alla sostenibilità e strumenti di partecipazione: supporto alla fase di informazione, comunicazione, partecipazione e sviluppo strumenti dedicati
- Consorzi di Bonifica: contributo alla elaborazione dei PGRA (Parte A e B) per la parte relativa all'ambito reticolo secondario di pianura
- Province: contributo alla elaborazione del PGRA rapporti con i PTCP, Piani di Emergenza Provinciali, etc
- ARPA: contributo alla elaborazione del PGRA