

REMTECH EXPO



Aggiornamento delle mappe di pericolosità e rischio da alluvioni (Dir. 2007/60 CE)

Dott. Tommaso Simonelli



Autorità di Bacino
Distrettuale del Fiume Po



**CONFERENZA NAZIONALE SUL RISCHIO COSTIERO E SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI.
EROSIONE, RISALITA DEL LIVELLO MEDIO DEL MARE, EVENTI ESTREMI, CLIMATE
SERVICES, PREVENZIONE E OPERE. BLUE PROJECT AWARD**

19 settembre 2019

RemTech Expo 2019 (18, 19, 20 Settembre) FerraraFiere

www.remtechexpo.com

Dalle Autorità di bacino ai Distretti



40 Autorità di Bacino:

- ❑ 7 NAZIONALI
- ❑ 13 INTERREGIONALI
- ❑ 18 REGIONALI
- ❑ 2 PROVINCIALI

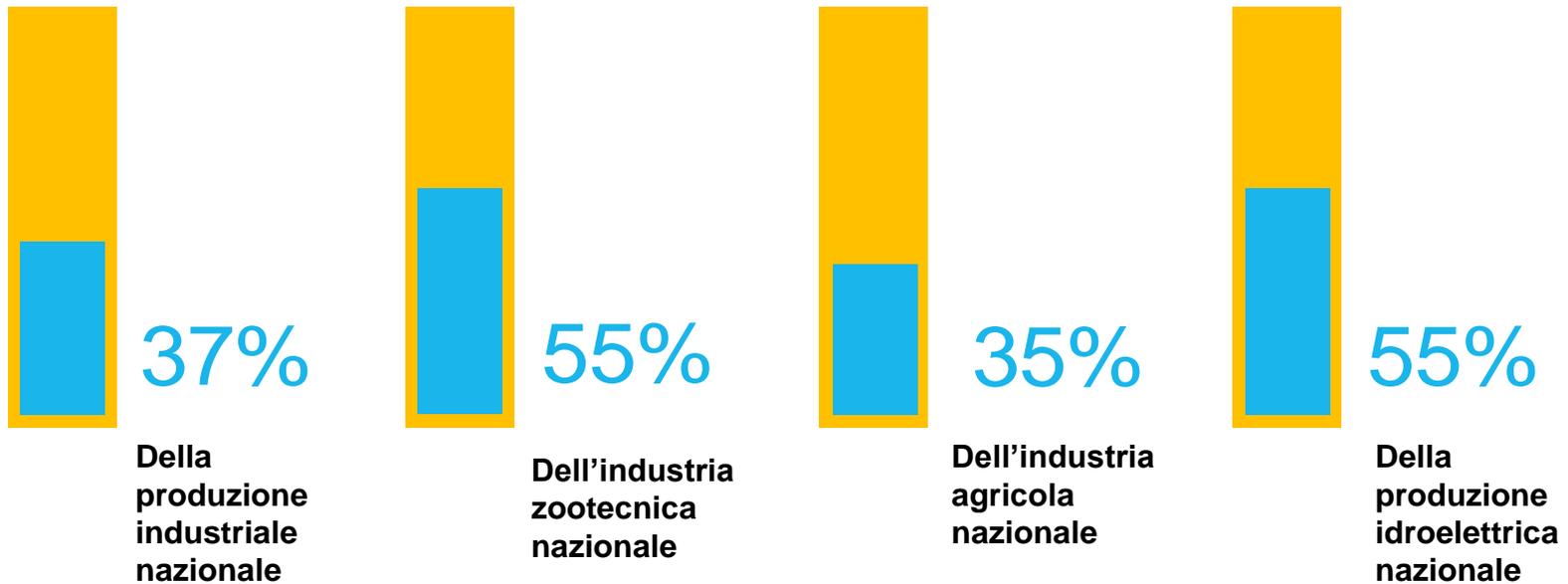
Obiettivi della riforma

- Coerenza con le Direttive europee
- Riduzione del n. di enti
- Razionalizzazione delle competenze

La geografia del Distretto



L'economia del Distretto Idrografico



40% PIL Nazionale

Vulnerabilità e difesa dalle alluvioni



34%

Superficie di
Distretto
allagabile

22%

Abitanti del
Distretto
soggetti a
rischio

1500Km

di Arginature gli
affluenti
principali del
Fiume Po

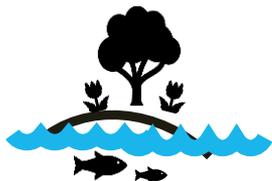
1100km

di Arginature
lungo il Fiume
Po

Qualità delle acque



Qualità
dell'acqua



Buono Stato Ecologico
dei Corsi d'Acqua



6700
Depuratori

=



21,5 Mln
Abitanti Equivalenti
Serviti

Corpi idrici



**Buono
Stato**

1867
(Corpi
Superficiali)
86
(Corpi
Sotterranei)



**Stato Non
Buono**

176
(Corpi
Superficiali)
69
(Corpi
Sotterranei)

La pianificazione di Distretto

L'Autorità di Distretto ha in corso le seguenti attività:



Aggiornamento del
**Piano di Gestione
del Rischio
Alluvioni**
(DIR 2007/60)



Aggiornamento del
**Piano di Gestione
delle Acque**
(DIR 2000/60)



Aggiornamento del
**Piano di Bilancio
Idrico**

22 Dicembre 2021

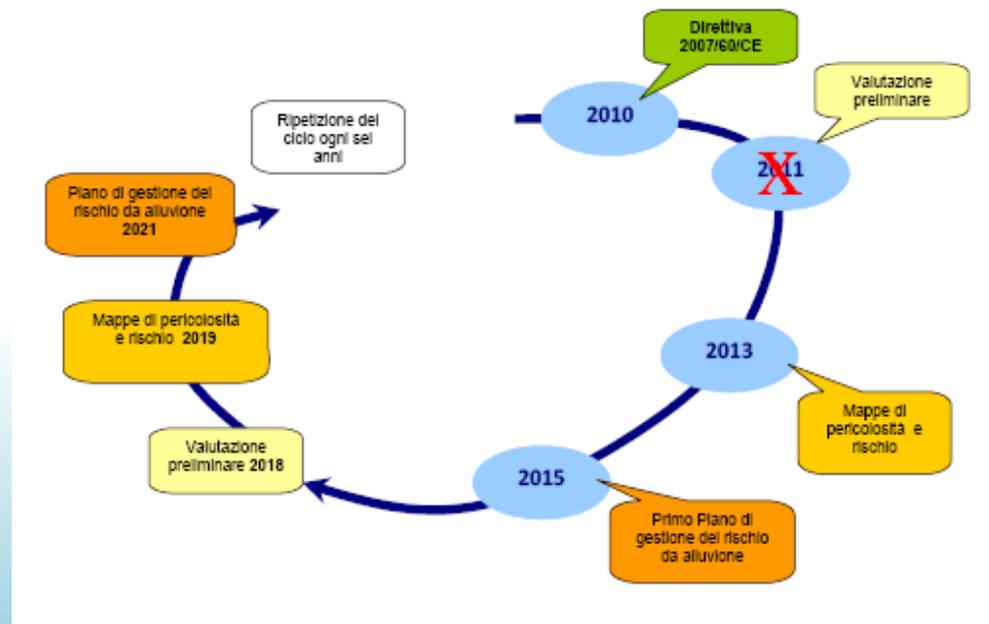
Aggiornamento del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (Dir. 2007/60/CE)

Valutazione preliminare del rischio di alluvioni
entro dicembre 2011 dicembre 2018

Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni
entro dicembre 2013 dicembre 2019

Piano di gestione del rischio di alluvioni
entro dicembre 2015 dicembre 2021

.... dopo ogni 6 anni

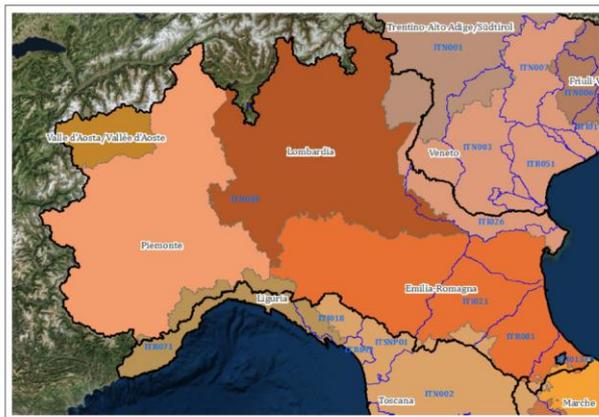


Valutazione preliminare del rischio di alluvione

Valutazione preliminare del rischio di alluvioni e definizione delle aree a potenziale rischio significativo di alluvioni ai sensi degli art. 4 e 5 della Direttiva 2007/60/CE: secondo ciclo di gestione

RELAZIONE METODOLOGICA

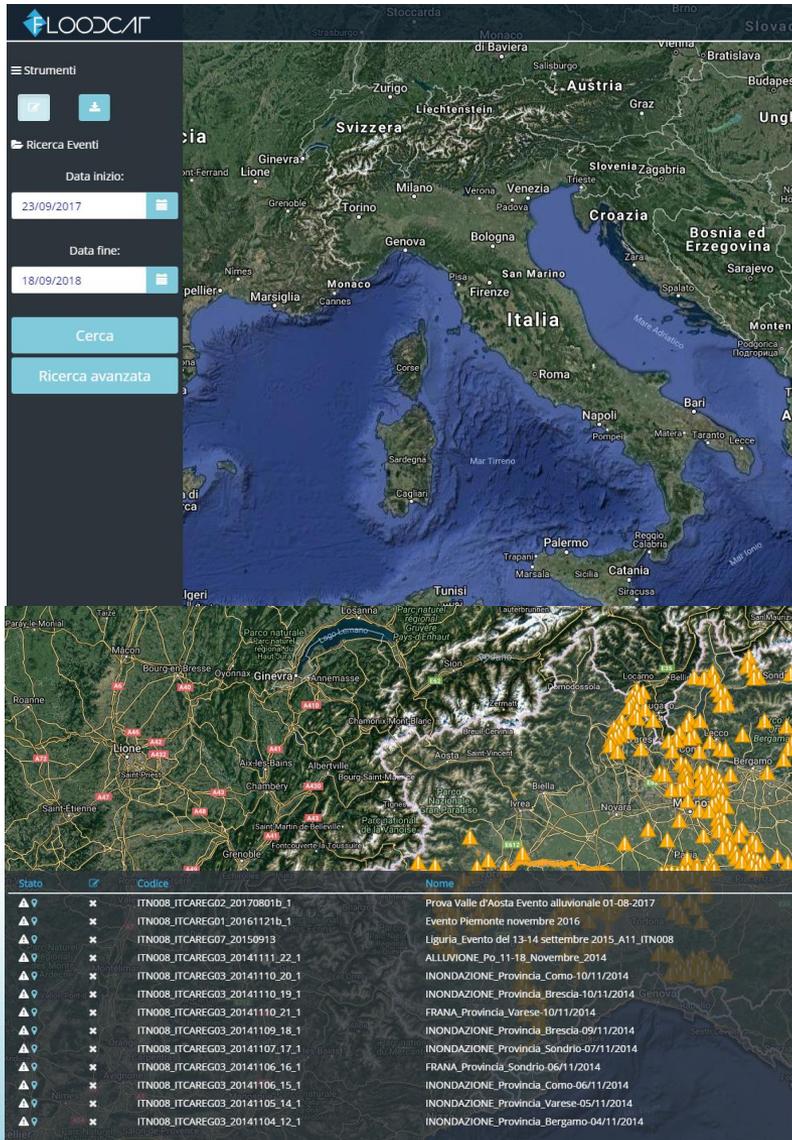
MARZO 2019



DISTRETTO: **DEL FIUME PO**

- Eventi alluvionali passati (da 12/2011) e loro effetti (past flood)
- Eventi alluvionali futuri e loro effetti (future flood)
- Aree a rischio potenziale significativo (APSFR)

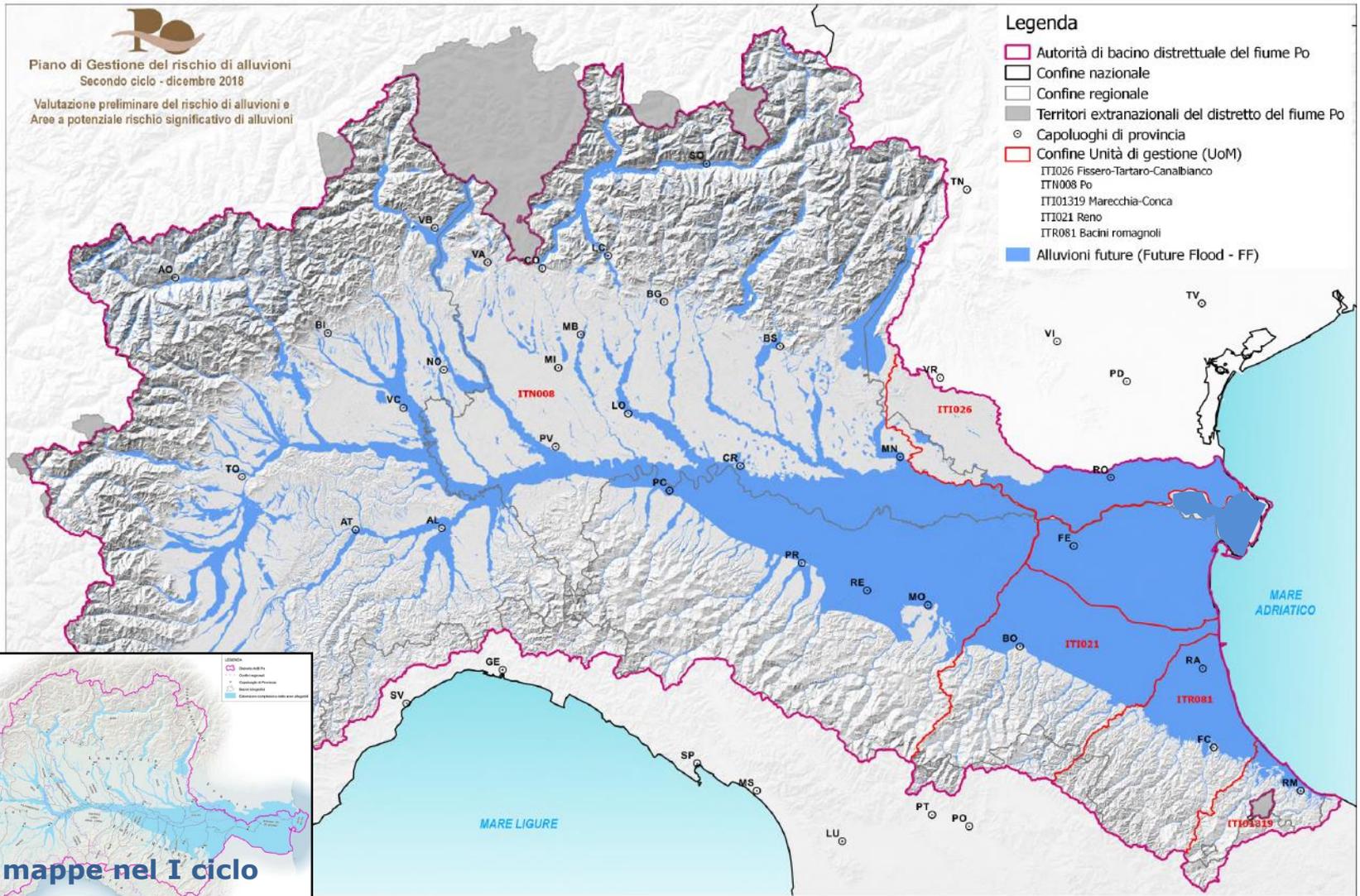
Past flood



Evento	Regione	Ambito idrografico	Pubblicazione dati
Gennaio 2014	Emilia Romagna	Secchia	Rottura argine Secchia – Relazione tecnico scientifica pubblicata sul sito: http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/notizie/notizie-2014/fiume-secchia
Settembre 2015	Emilia Romagna	Trebbia, Nure	Rapporto di evento (febbraio 2016), pubblicato sul sito: http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/archivio_pdf/dissesto-idrogeologico/rapporto-evento-alluvionale-14-09-2015
Ottobre 2014	Emilia Romagna	Parma, Baganza	Aree allagate pubblicate da AdbPo nella Variante al PAI – Parma Baganza (dicembre 2016) sul sito: http://pai.adbpo.it/index.php/varianti-alle-fasce-fluviali-del-pai/
Novembre 2014	Lombardia	Seveso	Aree allagate pubblicate sul portale: http://www.geoportale.regione.lombardia.it/
Luglio 2014			
Novembre 2016	Piemonte	Tanaro, Bormida, Chisola, Sangone, Po torinese	Aree allagate, processi morfologici, danni, ecc sono mappati e pubblicati sul portale: https://webgis.arpa.piemonte.it/Geoviewer2D/ Il rapporto di evento (dicembre 2016) è scaricabile dal sito: http://www.regione.piemonte.it/alluvione2016/
Dicembre 2017	Emilia Romagna	Enza, Parma, Secchia	Rapporto di evento pubblicato sul sito: https://www.arpae.it/dettaglio_notizia.asp?id=9175&idlivello=32
Febbraio 2015	Emilia Romagna	Costa mare adriatico	Rapporto di evento pubblicato sul sito: https://www.arpae.it/cms3/documenti_cerca_doc/meteo/radar/rapporti/Rapporto_meteo_20150205-06.pdf

1	1	09/11/2014
2	3	07/11/2014
1	1	06/11/2014
1	2	06/11/2014
2	2	05/11/2014
1	1	04/11/2014

Future flood



Aggiornamento delle mappe di pericolosità e di rischio

Mappe complessive
(ex D.Lgs 49/2010)



Mappe nelle APSFR
(reporting FHRM)

Mappe di pericolosità (P1, P2, P3) e rischio (R1, R2, R3, R4) riguardanti tutti gli ambiti territoriali del distretto (RP, RSCM, RSP, ACM, ACL).

Soggette alle disposizioni del Titolo V delle NA del PAI e dei regolamenti regionali.

Aggiornabili (procedura Del.5/2016) in funzione di nuove conoscenze, eventi di piena e realizzazione opere.

Mappe di pericolosità nelle APSFR distrettuali e regionali, contenenti il limite delle aree allagabili, i tiranti, ove opportuno le velocità, gli elementi esposti.

Oggetto di reporting alla CE a marzo 2020 e successivamente ogni 6 anni.

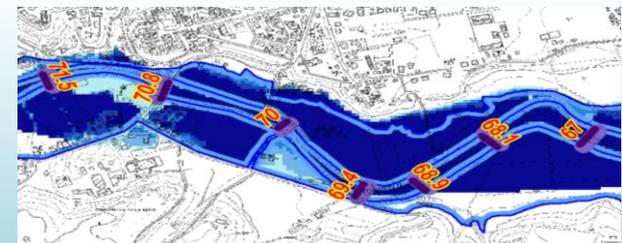
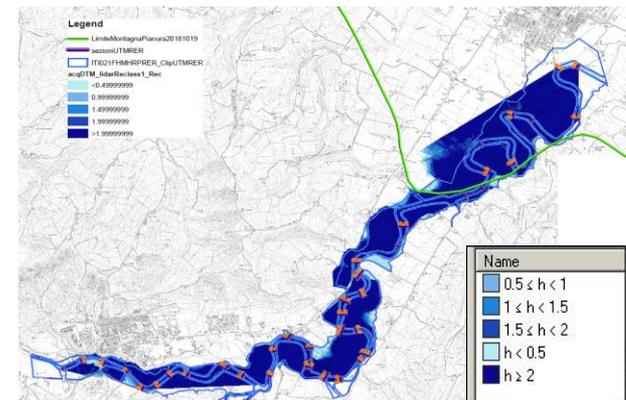
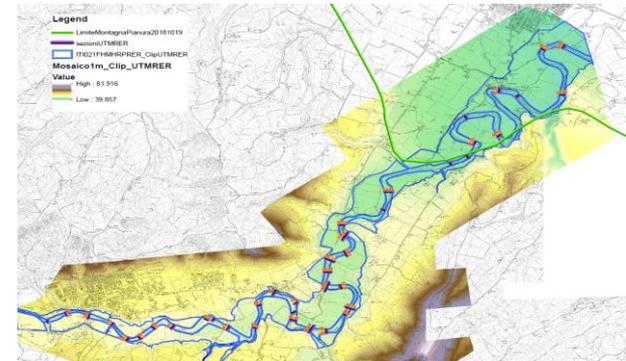
Attività in corso per l'aggiornamento delle mappe nelle APSFR

Raccolta per ciascuna APSFR dei dati necessari (DTM, modelli idraulici, livelli)

Messa a punto di tool GIS per la valutazione dei tiranti

Implementazione dei tool e valutazione tiranti sulle APSFR:

- distrettuali (da parte Autorità di bacino distrettuale)
- regionali (da parte delle Regioni)



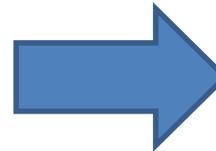
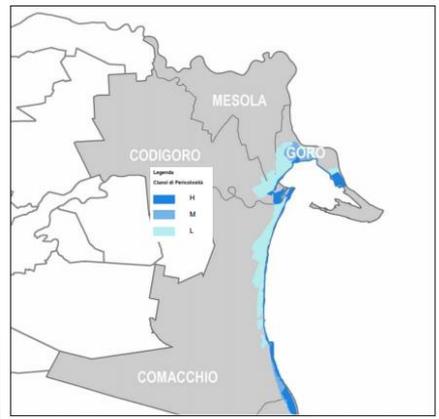
Area costiera marina: da APSFR regionale a APSFR distrettuale

Regione Veneto

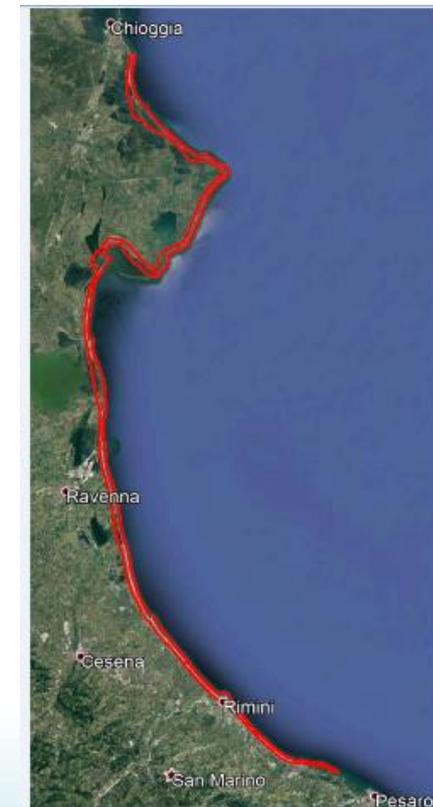
PGRA I ciclo



Regione E. Romagna



PGRA II ciclo

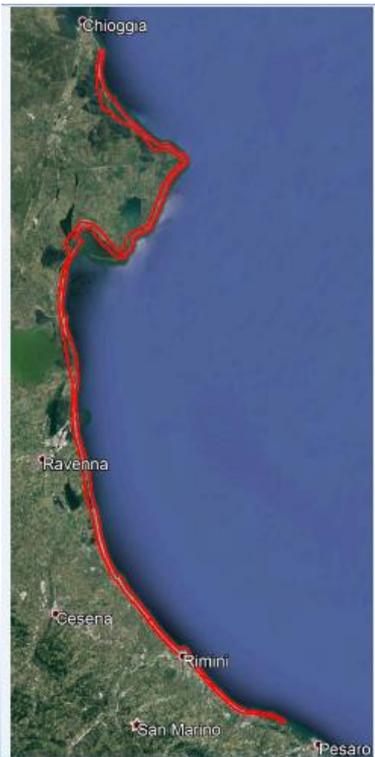


220 Km

Prima della Direttiva alluvioni, i Piani stralcio di assetto idrogeologico (PAI) non avevano incluso questo ambito – per questo motivo la novità introdotta dalla direttiva 2007/60 ha generato la necessità di sperimentare di diversi metodi di analisi

APSEFR costa: Aggiornamento delle mappe di pericolosità dell'ambito costiero-marino

Area oggetto di studio: nuovo rilievo (7-9/02/2019 ortofoto e lidar) lungo tutto il tratto di costa di competenza, tra i comuni di Pesaro e Chioggia, per un'estensione complessiva di 174 Km²



Parametro	Valori
Quota di volo	700 m AGL
Velocità di volo	100 kts
Densità massima (ppm2)	7.06
Densità media (ppm2)	6.41
Densità minima (ppm2)	5.29
GSD immagini	7 cm

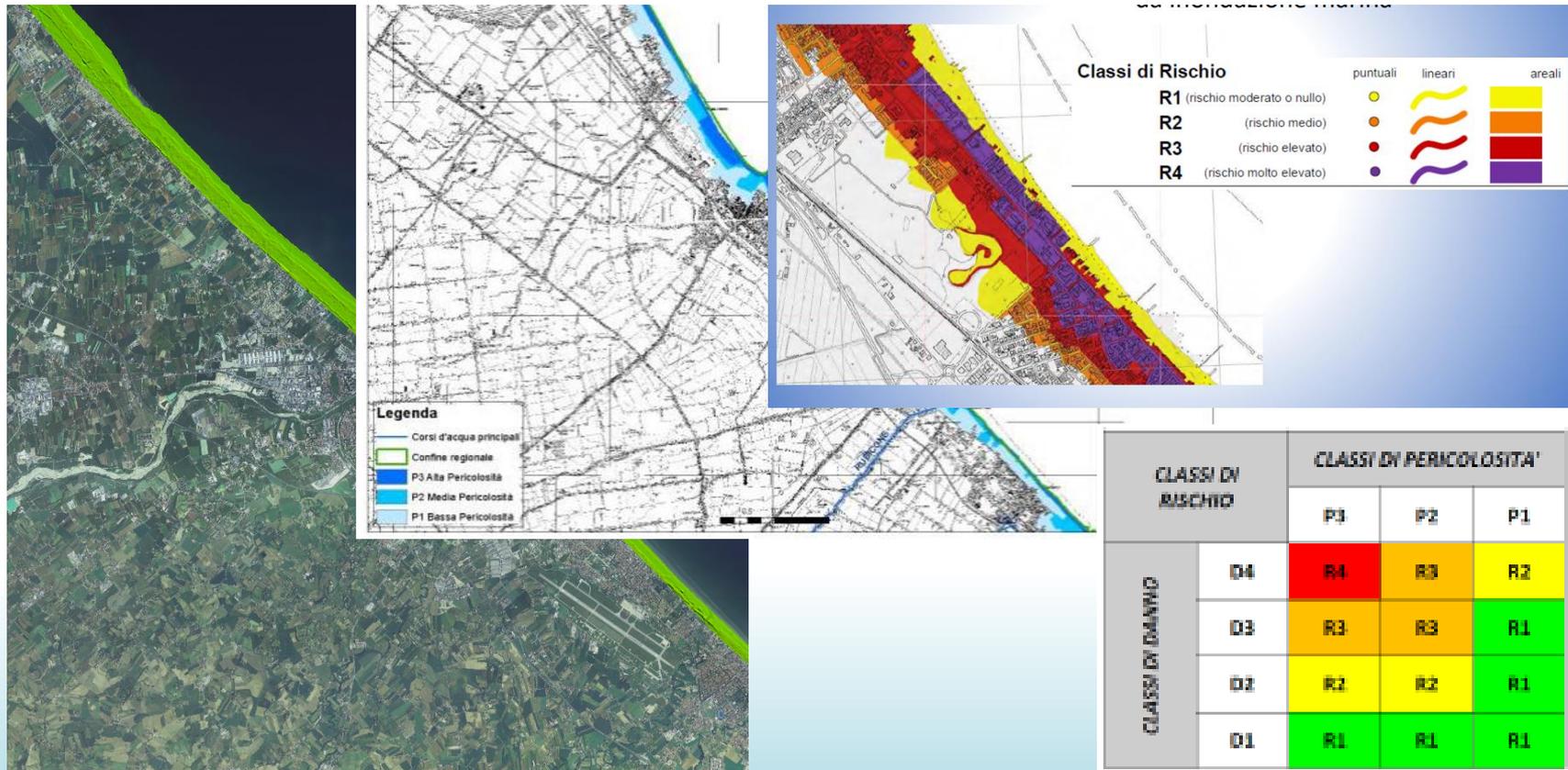


Attività in corso 2019

- Acquisizione banche dati topografiche e dati vettoriali sugli scenari di riferimento
- «Ripulitura» del DTM dalle dune stagionali
- Definizione della linea di costa 2019
- Implementazione modello di allagamento
- Verifica e correzioni degli output del modello
- Mappe di pericolosità
- Definizione degli elementi esposti
- Valutazione del rischio
- Mappe del rischio

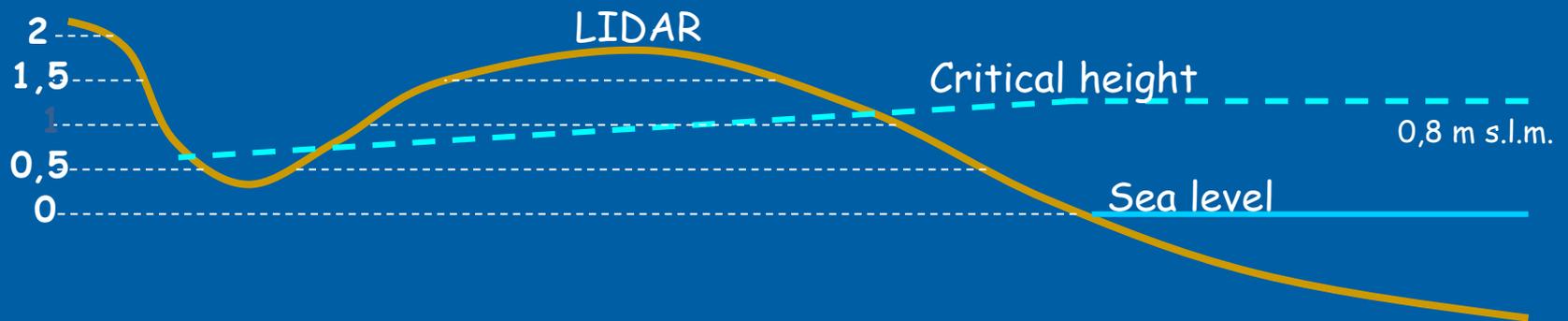
Valutazione delle aree inondabili

Per l'individuazione spaziale delle aree inondabili abbiamo usato un modello semplificato, già utilizzato dalla RER nel I ciclo e tarato su eventi reali, che si implementa con un tool che mette a confronto le quote del terreno e i livelli relativi a ciascuno scenario considerato

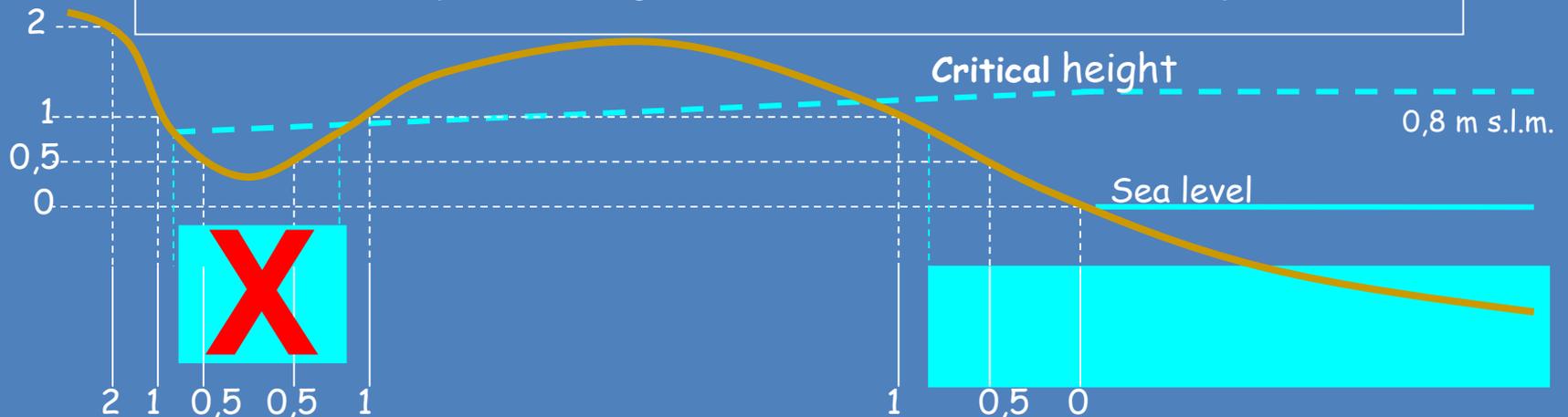


Valutazione delle aree inondabili

Confronto altimetrico tra le quote del terreno e i livelli relativi a ciascuno scenario considerato



Identificazione dei percorsi di ingressione con esclusione delle aree depresse isolate



Progetti verso il futuro ...

Migliorare la conoscenza dell'ambito costiero marino

GRAZIE PER L'ATTENZIONE,

Dott.Geol. Tommaso Simonelli

Ente: Autorità di bacino distrettuale del fiume Po

Telefono _____

E-mail: tommaso.simonelli@adbpo.it