

La strategia di intervento

alla luce del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

dott.ssa Monica Guida

DG Ambiente, difesa del suolo e della costa,
Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica

Cerignale (PC), 7 novembre 2015

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 (casce 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 preventivo, supporto medico e psicologico, assistenza finanziaria e legale, rianalisi e revisione, ripristino ambientale, valorizzazione esperienze e conoscenze, etc
Ritorno alla normalità e analisi (M5)	

Direttiva 2007/60/CE



Le “tessere” della strategia: *prevenzione e protezione*

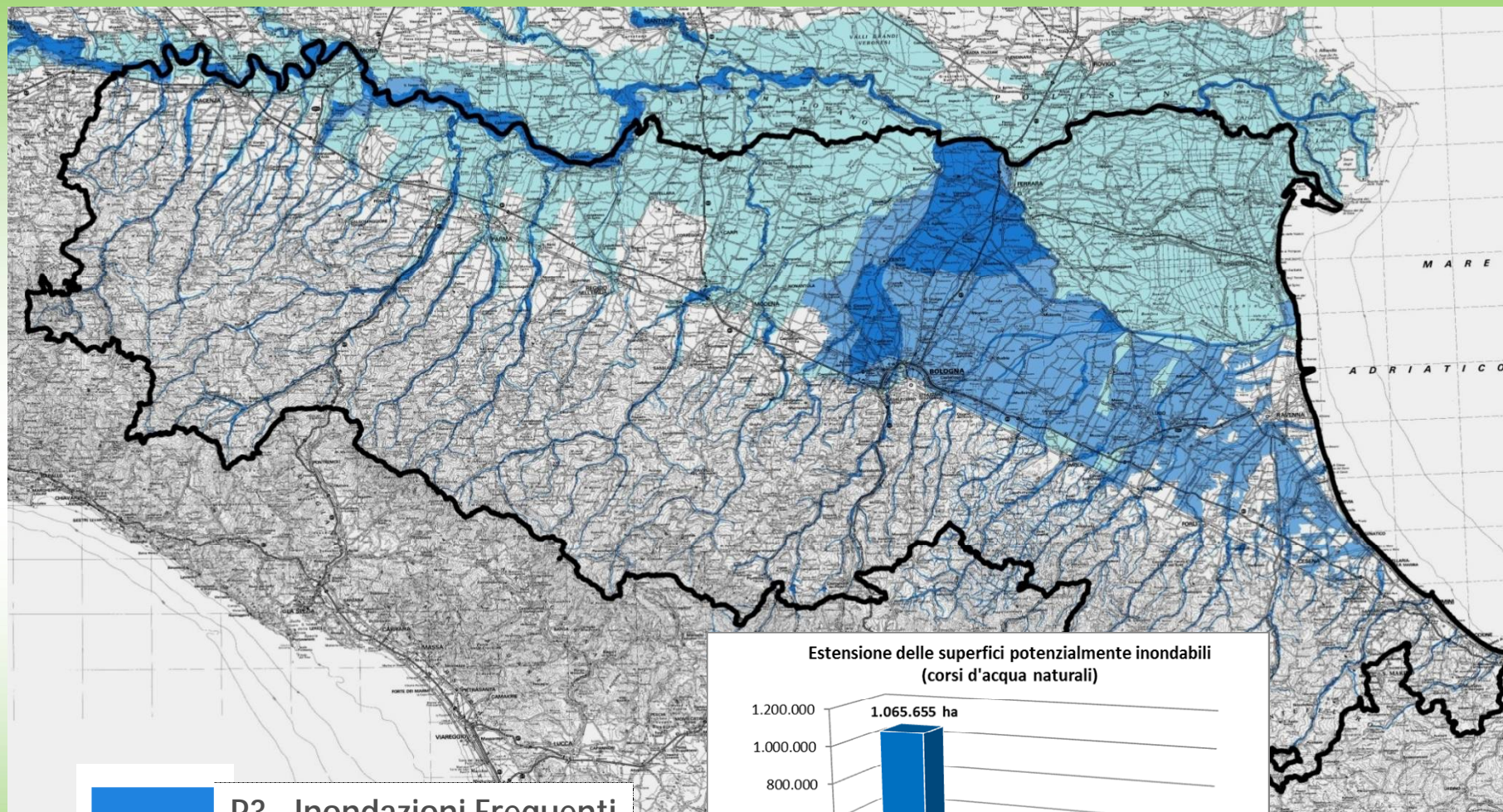
Mappe della
pericolosità e del
rischio per una
**PIANIFICAZIONE
CONSAPEVOLE**




**GESTIONE dei
SEDIMENTI FLUVIALI**

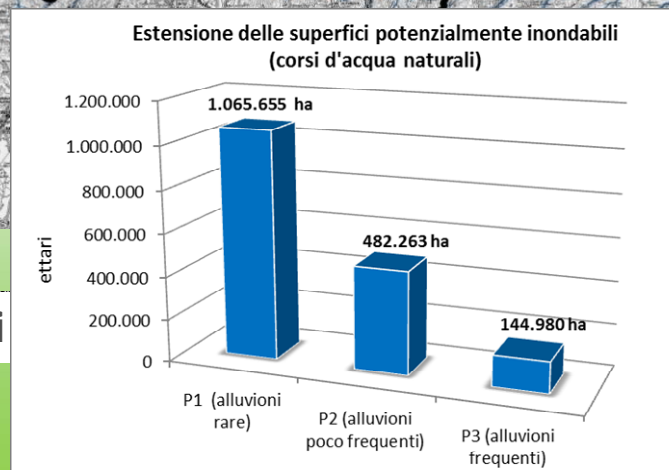
**INTERVENTI
STRUTTURALI e
RIQUALIFICAZIONE
FLUVIALE**

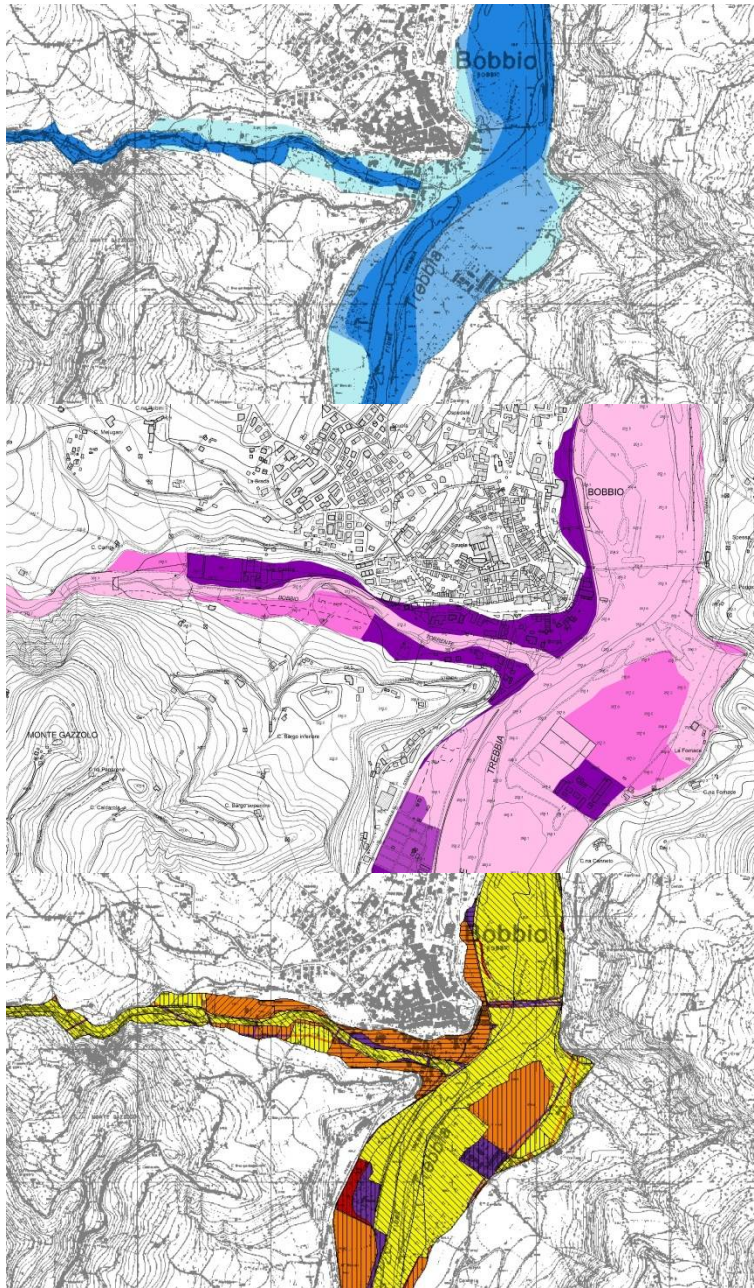
**GESTIONE della
VEGETAZIONE**

Mappe della pericolosità



-  P3 - Inondazioni Frequenti
-  P2 - Inondazioni Poco Frequenti
-  P1 - Inondazioni Rare





Le mappe della pericolosità e del rischio: strumento per una pianificazione consapevole

FUNZIONE DI CARATTERE RICOGNITIVO DEI FENOMENI: INDIVIDUAZIONE **CRITICITA'**

STRUMENTO UTILE ALL'INDIVIDUAZIONE DEGLI **OBIETTIVI SPECIFICI** DEL PGRA E DELLE RELATIVE MISURE

AMBITO DI APPLICAZIONE DELLE MISURE DEL PGRA

RIFERIMENTO PER LA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI STRUTTURALI

BASE CONOSCITIVA DI CUI TENERE CONTO NELLA PREDISPOSIZIONE O AGGIORNAMENTO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI E DI PROTEZIONE CIVILE

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

Obiettivi specifici PGRA – ARS regionale Trebbia

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

ANALISI DELLE CRITICITA'

28 OBIETTIVI SPECIFICI	ARS Collina - Montagna	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Favorire la formazione del quadro conoscitivo degli attraversamenti e delle altre infrastrutture interferenti con i corsi d'acqua per l'individuazione delle criticità e delle possibili soluzioni. ▪ Migliorare la conoscenza topografica dei corsi d'acqua secondari in ambito collinare montano, in relazione ai tratti critici ▪ Miglioramento delle procedure di previsione – azione e degli strumenti e delle modalità di informazione e allertamento della popolazione. ▪ Garantire una adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria dei corsi d'acqua. ▪ Salvaguardare e ove necessario e possibile ampliare gli alvei e le aree di naturale espansione dei corsi d'acqua, anche al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al Piano di Gestione delle Acque (PGA, Direttiva 2000/60/CE). ▪ Proteggere e ridurre la vulnerabilità degli abitati esistenti a rischio. ▪ ecc
	ARS Pianura – CA NATURALI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantire una adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria dei sistemi difensivi. ▪ Garantire un'adeguata sorveglianza delle opere di difesa. ▪ Migliorare la conoscenza del grado di stabilità e resistenza delle arginature. ▪ Migliorare la conoscenza topografica delle aree allagabili. ▪ Aumentare la capacità di deflusso dell'alveo di piena nel tratto arginato. ▪ Programmare interventi di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo. ▪ ecc
	ARS PIANURA - RETICOLO SECONDARIO DI BONIFICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento delle conoscenze sulle caratteristiche dei fenomeni di inondazione della pianura per il miglioramento delle misure di prevenzione, protezione, preparazione e reazione. ▪ Garantire una adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria del sistema della bonifica. ▪ Adeguare strutturalmente e funzionalmente il sistema di scolo e di bonifica. ▪ Adeguare nodi e tratti particolarmente critici al fine di ridurre la vulnerabilità in caso di eventi di piena. ▪ Sviluppare il coordinamento delle azioni fra Enti diversi ▪ ecc

Aree a Rischio Significativo PGRA distretto padano PROGRAMMA DELLE MISURE (estratto)

OBIETTIVO GENERALE DI DISTRETTO - Obiettivo di ARS	Misura		Priorità	Win-win
ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI - Garantire la continuità del flusso dei sedimenti connesso ai fenomeni di trasporto solido al fondo e in sospensione nel reticolo idrografico.	Interventi strutturali di rimozione, riduzione o attenuazione di briglie, difese spondali rigide, altri elementi fonte di alterazione della dinamica dei sedimenti, degli habitat o dell'equilibrio morfologico dei corsi d'acqua, finalizzati al miglioramento della continuità longitudinale dei deflussi liquidi e del materiale alluvionale. Consolidamento e ripristino delle opere di difesa, con creazione di rami secondari in barre di deposito.		H (elevata)	Dir. 2000/60/CE
	Predisporre il Programma Generale di gestione dei Sedimenti per l'asta del fiume Trebbia.		H (elevata)	Dir. 2000/60/CE

Aree a Rischio Significativo PGRA distretto padano PROGRAMMA DELLE MISURE (estratto)

OBIETTIVO GENERALE DI DISTRETTO - Obiettivo di ARS	Misura		Priorità	Win-win
ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI - Favorire un assetto di equilibrio dinamico dei corsi d'acqua salvaguardando spazi per la naturale evoluzione morfologica, favorendo interventi di riqualificazione integrata (integrazione PGRA-PGA)	Definizione di Contratti di fiume (Trebbia).		H (elevata)	Dir. 2000/60/CE
	Favorire interventi di riqualificazione fluviale.		H	Dir. 2000/60/CE
	Applicazione, nella progettazione degli interventi, delle indicazioni contenute nelle "Linee guida per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua" approvate con DG Regione Emilia-Romagna 1587/2015			

Aree a Rischio Significativo PGRA distretto padano PROGRAMMA DELLE MISURE (estratto)

OBIETTIVO GENERALE DI DISTRETTO - Obiettivo di ARS	Misura		Priorità	Win-win
'MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Garantire una adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria dei corsi d'acqua.	Predisporre, comunicare ed attuare il programma di gestione della vegetazione ripariale dell'alveo, ai sensi della L.R. Emilia-Romagna 7/2014		H (elevata)	Dir. 2000/60/CE
RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Adeguare nodi e tratti particolarmente critici al fine di ridurre la vulnerabilità in caso di eventi di piena.	Valutare la predisposizione di Variante al PAI per i bacini dei fiumi Trebbia e Nure		H (elevata)	Dir. 2000/60/CE
	Progettare e realizzare interventi di riduzione della vulnerabilità dei tratti più critici (v. Piano Nazionale Dissesto Idrogeologico)		H (elevata)	-

INTERVENTI STRUTTURALI e RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE

Interventi di emergenza

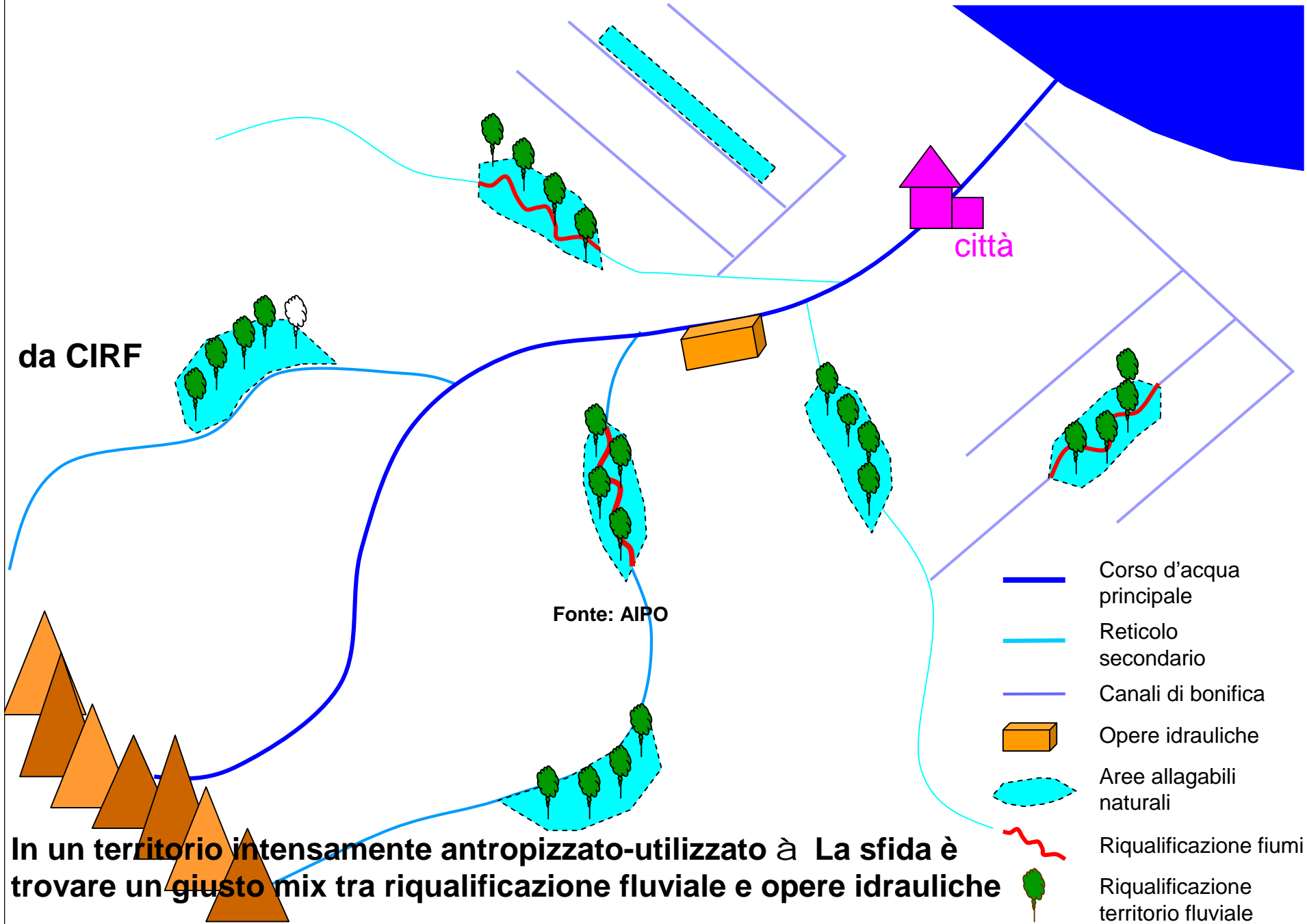
Per dare una immediata risposta alle necessità del territorio per fronteggiare le gravi e diffuse situazioni di emergenza. Consistono in risezionamento d'alveo, ripristino dell'officiosità idraulica, delle opere idrauliche e delle difese spondali danneggiate e/o distrutte a protezione degli abitati e della viabilità sui corsi d'acqua principali e dei loro affluenti

Interventi di medio e lungo periodo

Sono gli interventi strategici che rispondono alle criticità individuate dalla pianificazione di bacino:

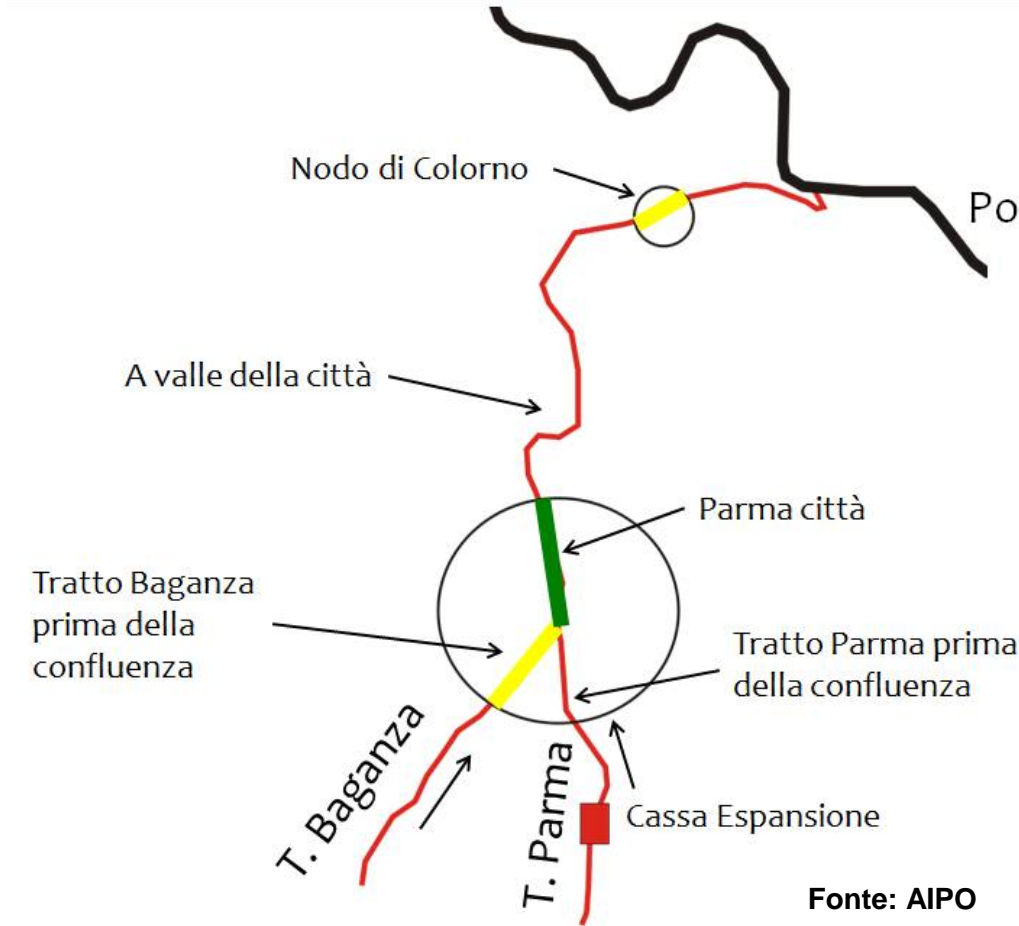
- “tradizionali” (casse di espansione, briglie, difese spondali, ...)
- “integrati” (fondati sull'approccio di “ridare spazio ai fiumi” attraverso la pratica multiobiettivo della riqualificazione fluviale per una gestione sostenibile del corso d'acqua

INTERVENTI STRUTTURALI «TRADIZIONALI» e RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE



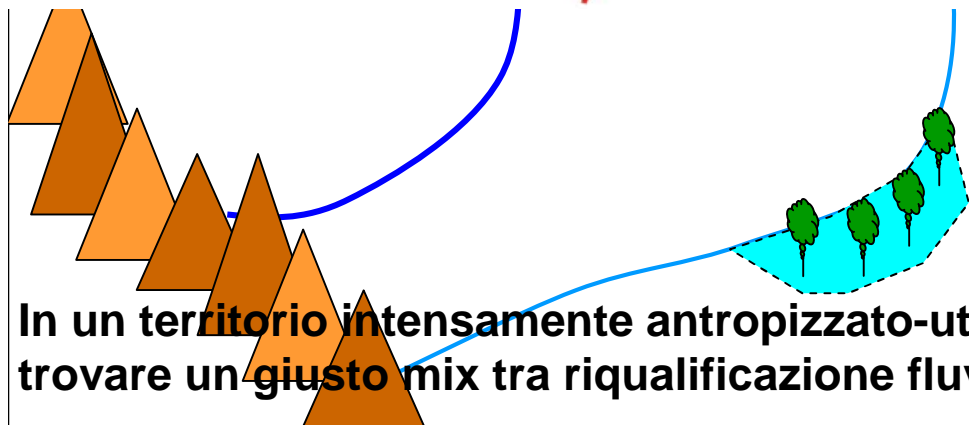
In un territorio intensamente antropizzato-utilizzato à La sfida è trovare un giusto mix tra riqualificazione fluviale e opere idrauliche

INTERVENTI STRUTTURALI «TRADIZIONALI» e RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE



Obiettivi: compatibilità idraulica nel tratto di alveo sia nella città di Parma (T. Baganza 500 m³/s, T. Parma a valle confluenza 900-950 m³/s), sia nell'abitato di Colorno dove si stima una portata massima compatibile pari a 600 m³/s

Parametri idraulici: ridurre la portata T100 del T. Baganza da 680 a 300 m³/s: cassa in linea con volume necessario di 4.7 milioni di m³



In un territorio intensamente antropizzato-utilizzato à La sfida è trovare un giusto mix tra riqualificazione fluviale e opere idrauliche

- Canali di bonifica
- Opere idrauliche
- Aree allagabili naturali
- Riqualificazione fiumi
- Riqualificazione territorio fluviale

Programmazione di interventi strutturali

Strumento	N. Interventi	Importo
Piano Nazionale contro il Dissesto Idrogeologico	289	749.039.974,00
Aree Metropolitane	22	106.360.000,00
Infrastrutture verdi	13	103.750.000,00
TOTALE	324	959.149.974,00

Necessità di investimenti mirati su approcci sostenibili di intervento - l'esempio dello **"Sblocca Italia"**

Le risorse per gli interventi in materia di mitigazione del rischio idrogeologico sono prioritariamente destinate agli interventi integrati, finalizzati sia alla mitigazione del rischio sia alla tutela e al recupero degli ecosistemi e della biodiversità, ovvero che integrino gli obiettivi della direttiva 2000/60/CE "Acque" e della direttiva 2007/60/CE "Alluvioni". Nei suddetti interventi assume priorità **la delocalizzazione di edifici e di infrastrutture** potenzialmente pericolosi per la pubblica incolumità.

A tale tipologia di interventi viene destinato un minimo del **20% delle risorse** stanziato dallo Stato.

La Regione E.R. ha seguito un lungo percorso per una gestione sostenibile dei corsi d'acqua attraverso la definizione di buone pratiche fino alla RF

Direttiva 3939/1994

1994

Corsi di formazione in materia di Riquilificazione fluviale 2005 2006

Disciplinare tecnico manutenzione nei Siti Natura 2009

Progetto LIFE EcoNET 2003

Progetti LIFE RII 2011 RINASCE 2013

Linee guida per la riquilificazione ambientale dei canali di bonifica 2012

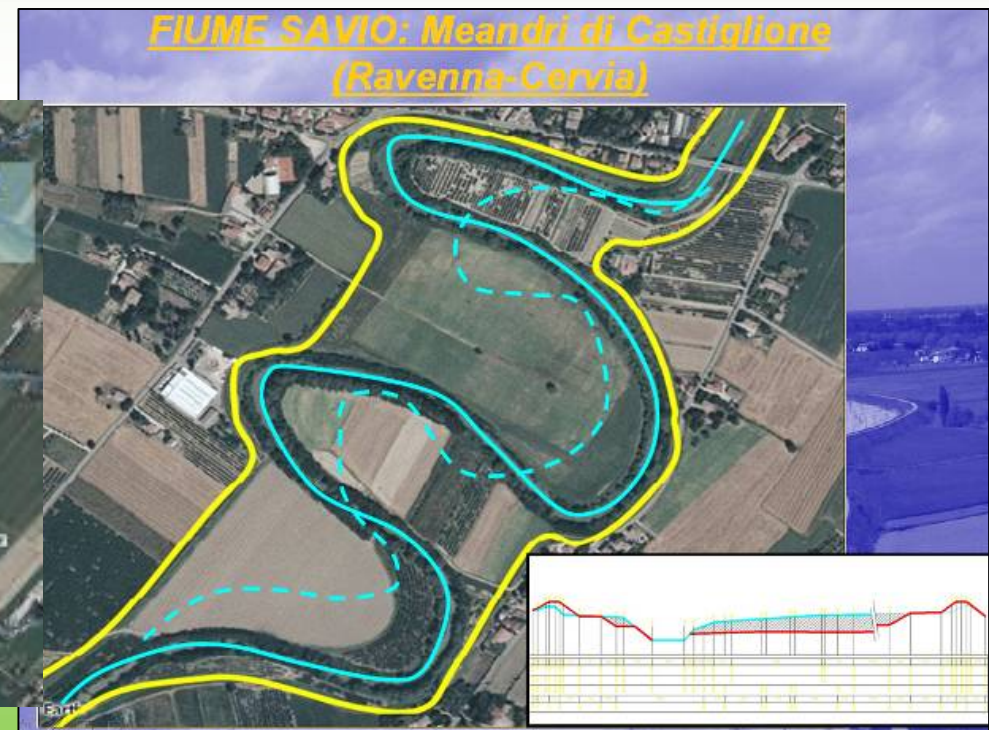
Contratti di Fiume Panaro (2009), Trebbia e Marecchia (2013) e di Rii (2014)

Linee guida per la riquilificazione integrata dei corsi d'acqua naturali
DGR 1287/2015

O G G I

Riqualificazione fluviale – approccio e obiettivi

- ü Recupero di spazi da destinare all'espansione dei corsi d'acqua
- ü Salvaguardia e riattivazione di dinamiche morfologiche
- ü Rimozione o correzione di opere idrauliche esistenti e non più funzionali
- ü Riduzione dell'artificialità
- ü Gestione dei sedimenti fluviali
- ü Gestione mirata della vegetazione ripariale



TIPOLOGIE DI AZIONE DI RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE

AZIONI STRUTTURALI

Eliminazione/arretramento degli argini per la riconnessione della piana inondabile al corso d'acqua

Ripristino di piana inondabile mediante abbassamento di superfici terrazzate

Forestazione della piana inondabile per rallentare i deflussi

Interventi per l'aumento diffuso della scabrezza in alveo

Riattivazione della dinamica laterale mediante interventi sulle difese spondali con eventuale allargamento dell'alveo

Aumento dell'apporto di sedimenti dai versanti

Rimozione o modifica strutturale di briglie e soglie

Costruzione di strutture trasversali per favorire il trattenimento di sedimenti e rialzare il livello dell'alveo

Immissione di sedimenti in alveo

Rimozione di tombinamenti

Riconnessione di forme fluviali relitte

AZIONI NON STRUTTURALI

Definizione di una fascia di mobilità planimetrica a inondabile per rallentare i deflussi

ALCUNI ESEMPI IN EMILIA-ROMAGNA



arretramento arginale sul
fiume Montone
a difesa della città di
Forlì

Arretramento degli argini per la
riconnesione della piana inondabile

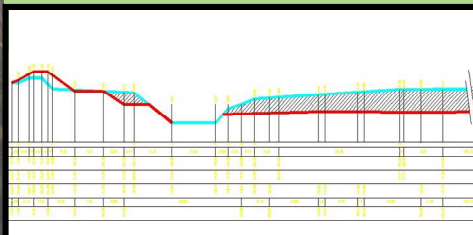
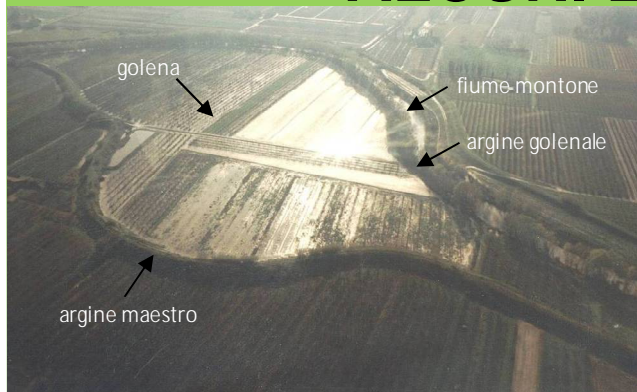


ALCUNI ESEMPI IN EMILIA-ROMAGNA



demolizione di un argine interno ad un meandro del fiume Savio nei pressi della città di Cesena e rimodellazione, tramite abbassamento e creazione di depressioni, di una vasta area frequentemente allagabile e dotata di elevata qualità ambientale

ALCUNI ESEMPI IN EMILIA-ROMAGNA



**ripristino di piana inondabile
mediante abbassamento di
superfici terrazzate**

**creazione di piana inondabile mediante
abbassamento della golena presente
lungo il fiume Montone (Forlì)**

ALCUNI ESEMPI IN EMILIA-ROMAGNA



**rimozione o modifica strutturale di
briglie e soglie sul fiume Reno
(provincia di Bologna)**

ALCUNI ESEMPI IN EMILIA-ROMAGNA



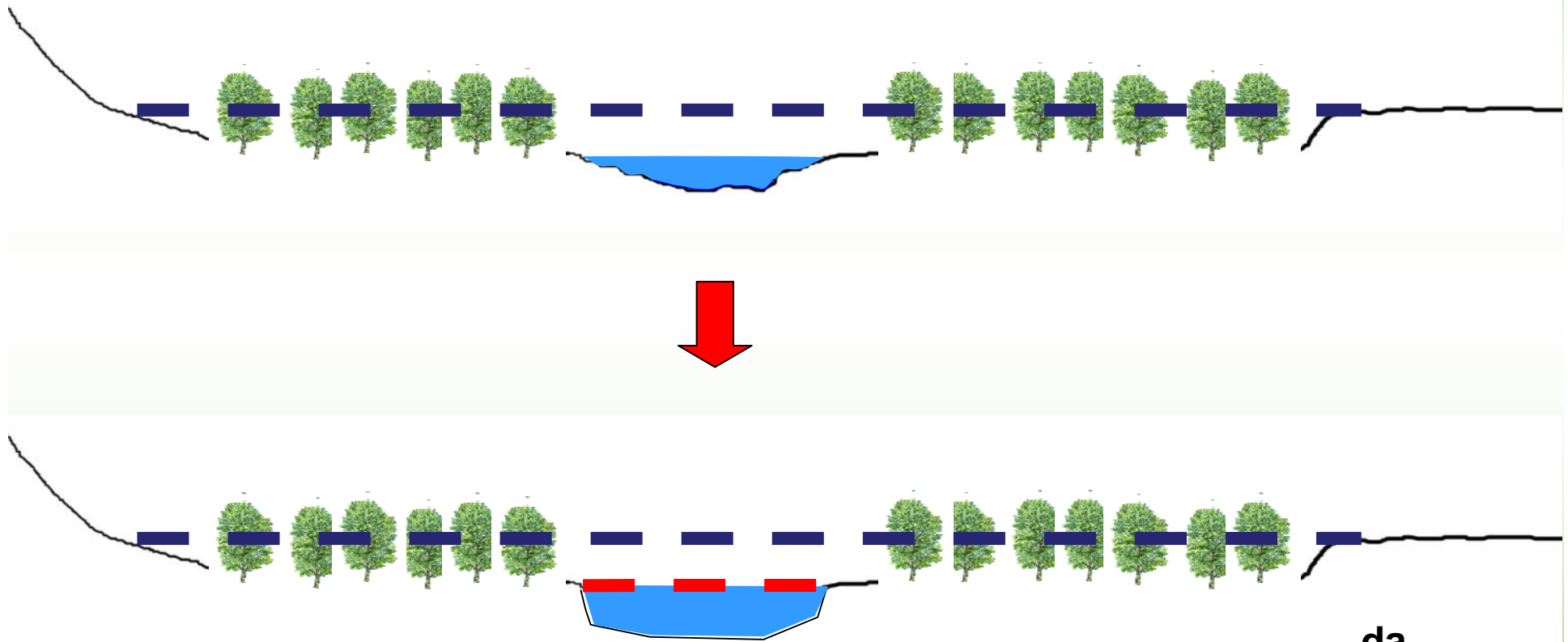
Rimozione di tombinamenti

eliminazione di un tratto tombinato nei pressi della sorgente del
fiume Tevere

in un'area assoggettata a rischio da esondazione R4 dal Piano di Assetto
Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere

GESTIONE dei SEDIMENTI FLUVIALI

L'effetto delle escavazioni in alveo



da
C.I.R.F.

Perdita volumi di laminazione diffusi

EFFETTI EROSIONE REGRESSIVA



**Fiume
Marecchia**

**Ponte
verucchio**



CONSEQUENTE
CROLLO DI OPERE
IDRAULICHE,
STRADE, CASE,...

La gestione dei sedimenti fluviali

PROPRIO PER QUESTI MOTIVI

nei corsi d'acqua e nel demanio fluviale è **vietata** l'estrazione di materiali litoidi (art. 2 della **L.R.n. 17/91**, modificato dalla LR 23/93):

Unica eccezione è rappresentata dalle estrazioni che derivano da interventi di **difesa e sistemazione idraulica** finalizzati al **buon regime delle acque** ed alla **rinaturalizzazione** dei corsi d'acqua



La gestione dei sedimenti fluviali nel bacino del fiume Po

Direttiva tecnica per la gestione dei sedimenti degli alvei dei corsi d'acqua (deliberazione n. 9 del Comitato Istituzionale del 5 aprile 2006)

Conseguire e mantenere **buone condizioni di officiosità** dei corsi d'acqua in tutte le sue componenti:

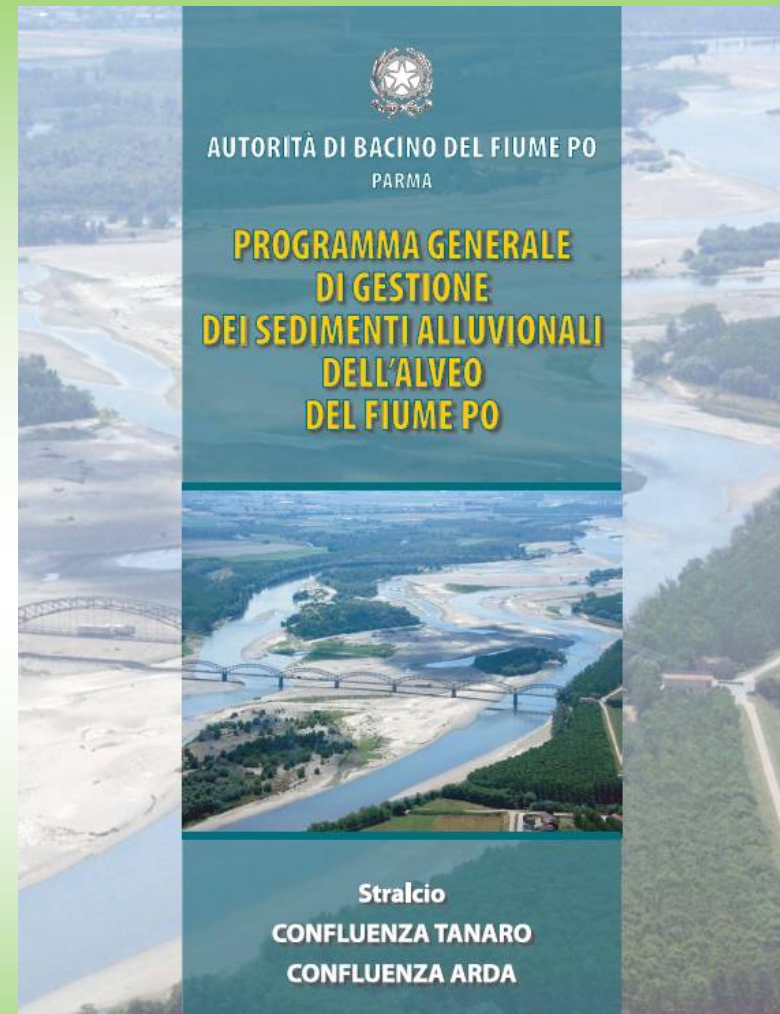
idraulica - morfologica - ecologica-ambientale

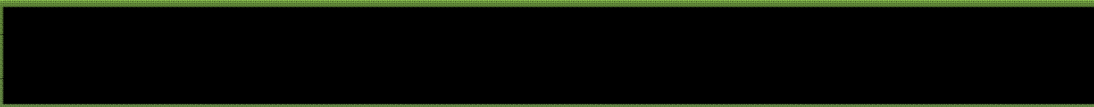
Attuata attraverso **Programmi Generali di Gestione dei Sedimenti (PGGS)** che definiscono un **assetto** di progetto e programmano gli **interventi** necessari a raggiungerlo

L'Autorità di bacino ha predisposto il PGGS per il fiume Po in tre stralci

Per gli affluenti del Po i PGGS devono essere predisposti dalla Regione

**Nel PGA e PGRA già previsto il
Programma gestione sedimenti
TREBBIA**





<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/suolo-bacino/notizie/2015/servizio-tecnico-dei-bacini-degli-affluenti-del-po-avviso-relativo-alla-raccolta-del-legname-in-alveo>

Servizio Tecnico dei Bacini degli Affluenti del Po – Avviso relativo alla raccolta del legname in alveo

Le modalità per la raccolta del legname nei bacini del Trebbia e del Nure colpiti dall'alluvione

A seguito dei recenti eventi alluvionali che hanno interessato i bacini del torrente Nure e del Fiume Trebbia, si è depositata in alveo una considerevole quantità di materiale legnoso (“legname fluitato”, ovvero trasportato dalla corrente).

Si ricorda che la raccolta del legname depositato in alveo è consentita previa inoltre di una semplice comunicazione al Servizio Tecnico dei Bacini degli affluenti del Po – Sede di Piacenza – Via S.Franca,38 - 29121 Piacenza
stbpo@postacert.regione.emilia-romagna.it

I soggetti interessati alla raccolta (singoli cittadini e/o associazioni) dovranno solamente inoltrare una comunicazione in carta semplice al Servizio Tecnico indicando il tratto del corso d'acqua ove esercitare tale attività.

Nel caso in cui si preveda invece il taglio di alberature ancora in piedi sarà necessario richiedere una autorizzazione (modulo allegato).

Poiché sia il torrente Nure che il fiume Trebbia sono interessati da SIC e ZPS in tali ambiti sono in vigore Misure Specifiche di Conservazione per le attività di raccolta.

GESTIONE DELLA VEGETAZIONE RIPARIALE

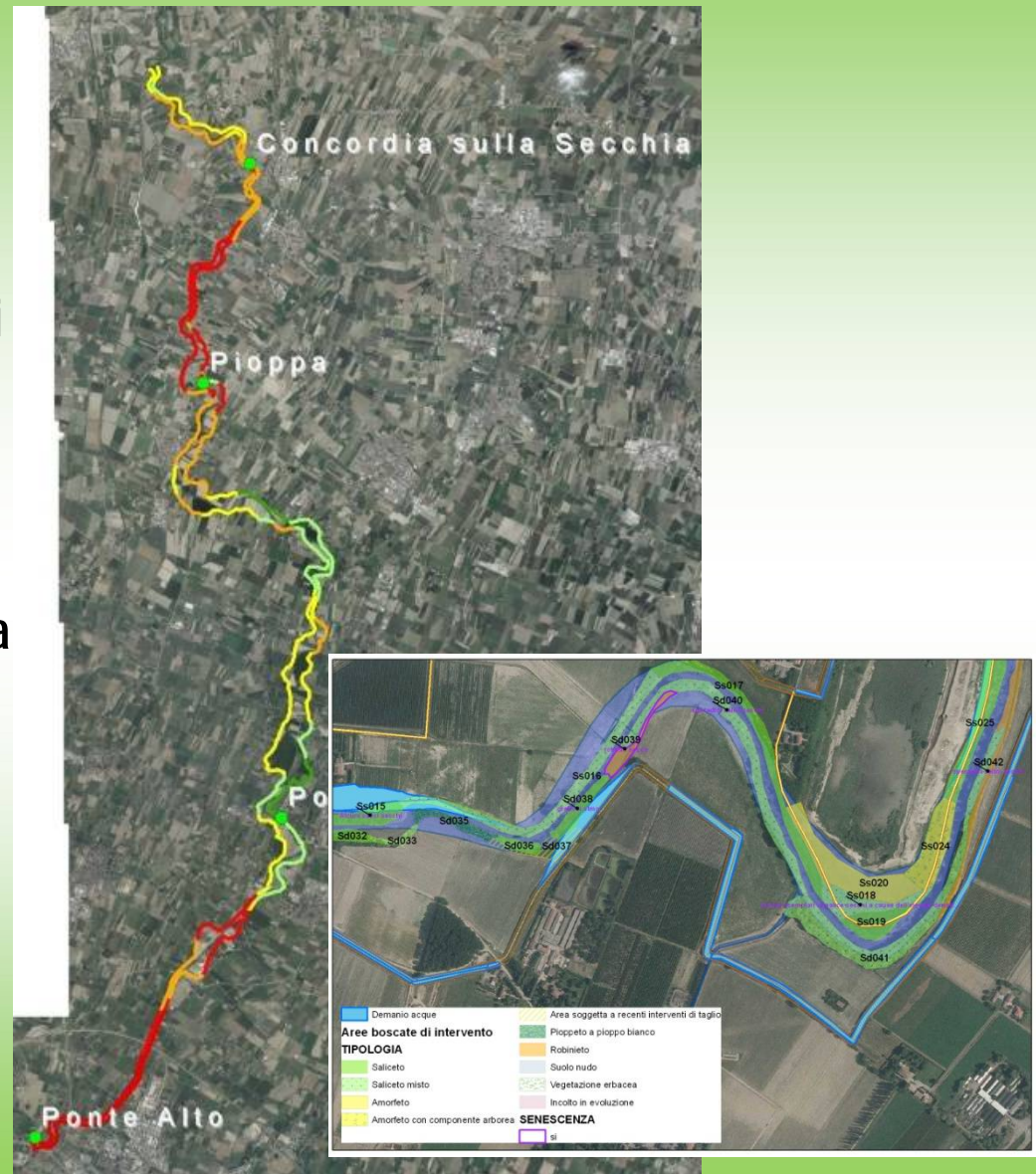


Nel tempo sono state prodotte numerose esperienze sulla gestione della vegetazione ripariale, alcune fondate sul metodo forestale, altre sul metodo selettivo (tra cui il Disciplinare regionale di manutenzione ordinaria nei corsi d'acqua SIC e ZPS del 2009), che stanno dando vita alle

**LINEE GUIDA REGIONALI PER LA GESTIONE DELLA VEGETAZIONE
RIPARIALE ex art. 73, comma 2 della L.R. 7/2014,
alla quale sta lavorando apposito gruppo di lavoro**

Gestione della vegetazione ripariale: nodo idraulico di Modena, AIPO

- AIPO ha proposto e condiviso un percorso tecnico per la gestione silvoculturale delle fasce ripariali di Secchia e Panaro, in considerazione degli **obiettivi idraulici e ambientali**
- L'obiettivo era la redazione di un Programma di gestione della vegetazione ripariale, utile per **indirizzare le attività di AIPO e del STB in termini di priorità e intensità degli interventi di taglio**
- AIPO ha appaltato il taglio selettivo per i tratti a **bassa intensità** di intervento per **2 mln di euro**
- Programma realizzato in **3 mesi** per un reticolo di complessivi **120 km** (60 km Secchia, 60 km Panaro)



Gestione della vegetazione ripariale: nodo idraulico di Modena, STB Po

- Nei tratti in cui era necessario intervenire con un'intensità di **taglio maggiore**, il STB ha operato attraverso una **concessione onerosa**
- Gli operatori coinvolti sono aziende esperte del settore e/o della filiera biomassa-energia
- **8 ettari (165 m³ di materiale per ettaro)**
- Introiti: **2.600 €**
- Tagli eseguiti in **2 mesi**



Gestione della vegetazione ripariale: nodo idraulico di Modena, AIPO

Panaro, a valle della Cassa -
prima dell'intervento, primavera



prima, inverno



durante I lavori, a giugno di taglio selettivo fitosanitario e max. 30%



Gestione della vegetazione ripariale: fiume Montone



- Progetto sperimentale di concessione di aree del demanio idrico del fiume Montone, nel tratto di pianura arginato, finalizzata alla gestione della vegetazione presente nell'alveo di piena ordinaria (STB Romagna)
- Esigenze di sicurezza idraulica e mantenimento dell'ecosistema fluviale di cui la componente vegetale è componente fondamentale sia in ambito urbano che extra urbano
- Tagli sfalsati sulle sponde e per tratti discontinui – ciclo di **11 anni** (durata della concessione) per una superficie di **3 ettari**
- **2700 ml ogni anno** - 1350 metri per sponda su cui intervenire, prevedendo l'asportazione e la cippatura
- Parametro di aggiudicazione: quantità di metri quadri dello sfalcio della vegetazione sulle arginature
- Canone **560 €/anno** (rif. LR 7/2004 prezzo per pioppetocoltura su area demaniale)
- Progetto, approvato dai Comuni e dalla Soprintendenza per l'aspetto paesaggistico

PARTECIPAZIONE: PROCESSO SEINONDA



Processo partecipato
SEINONDA
Piano di Gestione
del Rischio di Alluvioni

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni si propone di ridurre gli effetti negativi derivanti dalle alluvioni sulla vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, l'attività economica e le infrastrutture, mediante misure e azioni coordinate a livello di bacino idrografico.

Nella prevenzione delle alluvioni, la manutenzione dei corsi d'acqua, dei canali e della costa è una misura che riveste un'importanza cruciale.

WORKSHOP SEINONDA
Manutenzione dei corsi d'acqua, dei canali e della costa
15 ottobre 2015 – Forlì
ore 17.00–20.30

Sala comunale Foro Boario, Piazzale Foro Boario, 7

Il workshop è rivolto a cittadini, associazioni ed aziende

Laboratorio di confronto e approfondimento con le comunità locali, con l'obiettivo di informare, rendere consapevoli, raccogliere conoscenze e indicazioni.

**PARTECIPA ANCHE TU,
ISCRIVITI ONLINE!**



Per iscrizioni e approfondimenti visita la piazza SEINONDA:
<http://partecipazione.regione.emilia-romagna.it/lopartecipo>

Per info:
<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni>
direttivaAlluvioni@regione.emilia-romagna.it
Regione Emilia-Romagna,
Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica
Telefono: 051 5276841



Partecipazione



Partecipazione



Processo partecipato
SEINONDA
Piano di Gestione
del Rischio di Alluvioni

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni si propone di ridurre gli effetti negativi derivanti dalle alluvioni sulla vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, l'attività economica e le infrastrutture, mediante misure e azioni coordinate a livello di bacino idrografico.

WORKSHOP SEINONDA
Il sistema di allertamento regionale e la pianificazione di emergenza
23 ottobre 2015 – Parma
ore 17.00–20.30

WORKOUT PASUBIO, Via Palermo 6 (ex – Manzini)
(ingresso da via Catania)

Il workshop è rivolto a cittadini, associazioni ed aziende

Laboratorio di confronto e approfondimento con le comunità locali, con l'obiettivo di informare, rendere consapevoli, raccogliere conoscenze e indicazioni, sulla gestione delle alluvioni (previsione, monitoraggio degli eventi, informazione alla popolazione e piano di emergenza).

**PARTECIPA ANCHE TU,
ISCRIVITI ONLINE!**



Per iscrizioni e approfondimenti visita la piazza SEINONDA:
<http://partecipazione.regione.emilia-romagna.it/lopartecipo>

Per info:
<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni>
direttivaAlluvioni@regione.emilia-romagna.it
Regione Emilia-Romagna,
Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica
Telefono: 051 5276841



Comune di Parma





Grazie per l'attenzione

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](http://www.iopartecipo.it)