



SMARTRIVER Project-1042

Bacino Misa Nevola

D.T 2.2.1 Flooding Risk Reduction Plan (FRRP)





Index

1. Introduzione.....	2
2. Quadro conoscitivo, Analisi dei rischi e delle vulnerabilità.....	4
2.1 Inquadramento territoriale.....	5
2.2 pianificazione distrettuale e di bacino.....	7
2.3 Elementi di Vulnerabilità e Rischio.....	9
2.4 Analisi SWOT.....	23
3. Processo partecipativo (local labs).....	26
4. Strategia e Obiettivi locali.....	31
5. Misure del Piano.....	34
Allegato 1 : Schede Azioni (interventi strutturali e non strutturali).....	37
Allegato 2: Contributo progetto SMARTRIVER alla REVISIONE E AGGIORNAMENTO del Programma d’Azione 2019 CdF Misa Nevola.....	47





1. Introduzione

Il progetto SMARTRIVER, finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma ADRION 2014-2020, coinvolge partner provenienti da Italia, Croazia, Grecia, Slovenia, Bosnia-Herzegovina, Albania, e vede le Marche in un ruolo di primo piano con il Comune di Senigallia capofila di progetto e la Regione Marche - Direzione Protezione civile e Sicurezza del territorio, partner di progetto.

Il progetto persegue l'obiettivo di implementare nelle strategie di sviluppo locale/regionale l'applicazione dello strumento Contratto di Fiume (CdR) per un approccio integrato alla gestione del rischio, in particolare da inondazione, nei bacini fluviali. I CdR sono anche considerati strumenti per lo sviluppo sostenibile e verso gli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

I partner del progetto hanno istituito la rete SMARTRIVER adriatico-ionica e una strategia macroregionale congiunta adriatico-ionica, per gestire e prevenire i rischi di inondazioni e aumentare l'impegno per lo sviluppo sostenibile in conformità con le politiche e le strategie europee sui temi del progetto.

SMARTRIVER supporterà l'implementazione di percorsi di Contratti di Fiume nelle aree di progetto ovvero i bacini fluviali Misa Nevola (Italia), Glafkos e Charadros (Grecia), Drava (Slovenia - Croazia), Vjosa (Albania), Bosna (Bosnia ed Erzegovina).

Caso particolare è il Bacino Misa Nevola in cui è già attivato il percorso di Contratto di Fiume, con un Programma d'Azione (PdA) approvato nel 2019.

La situazione attuale per il territorio Misa - Nevola è fortemente condizionata dall'ultimo evento alluvionale di settembre 2022, che ha modificato sia lo stato delle conoscenze che i possibili scenari di rischio, per l'eccezionalità e l'intensità con cui si è manifestato, e gli effetti conseguenti sul territorio.

Tutt'ora sono in corso approfondimenti e analisi che produrranno risultati successivamente alla chiusura del progetto Smartriver.

É stato dunque necessario un ripensamento ed un adeguamento "in corso d'opera" degli obiettivi prioritari e degli strumenti attivabili.



Sulla base della volontà dell'Amministrazione del Comune di Sengallia in qualità di Capofila del CdF, il gruppo di lavoro SMARTRIVER ha affiancato l'Assemblea del CdF Misa Nevola per un aggiornamento e revisione del Programma d'Azione del 2019 individuando delle azioni prioritarie da far evolvere in un Progetto Strategico Attuativo finanziabile con Accordo Negoziato con la Regione Marche.

Il presente documento illustra il percorso compiuto per raggiungere tale risultato, ovvero l'individuazione delle azioni che compongono il "PIANO DI GESTIONE DELLA RIDUZIONE DEL RISCHIO" per il Bacino Misa Nevola, così come definito quale specifico output D.T 2.3.1 del progetto Smartriver.

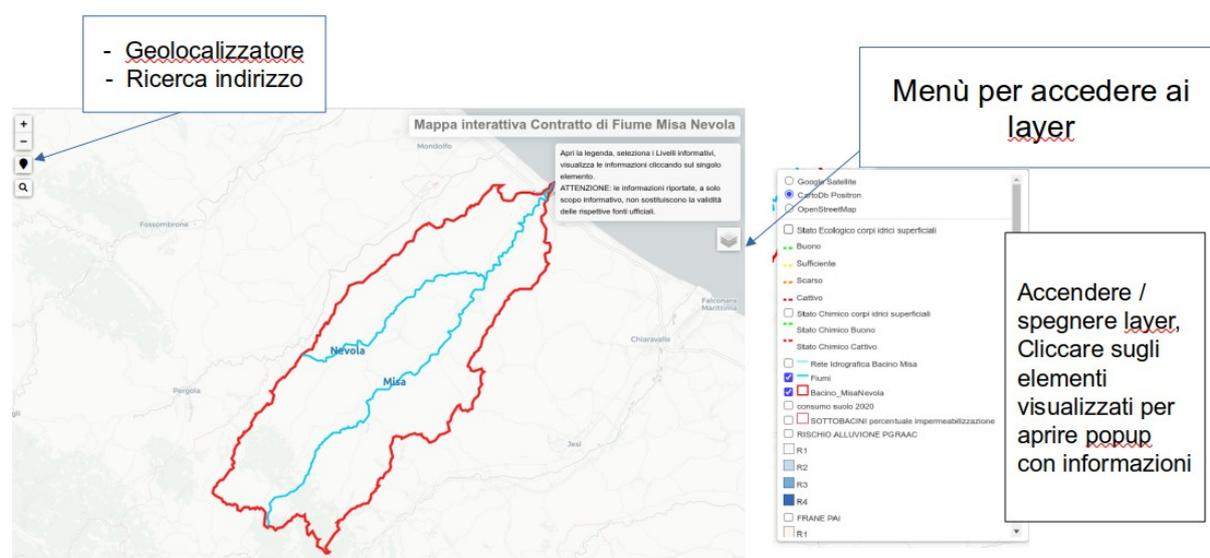




2. Quadro conoscitivo, Analisi dei rischi e delle vulnerabilità

Nel report “Elementi di Vulnerabilità e Rischio nel Bacino Misa Nevola” (D.T2.1.2) è stata svolta una analisi volta a definire una base delle conoscenze da condividere con gli attori locali per facilitare la comprensione dei potenziali pericoli legate alle esondazioni fluviali, considerando le caratteristiche specifiche del territorio e alla luce anche dei possibili effetti collegati al cambiamento climatico. Contestualmente si è realizzata una mappa online interattiva in cui sono riportate le principali evidenze delle analisi, disponibile all’indirizzo <https://tinyurl.com/yc8v5fct>

La mappa permette la lettura degli elementi di vulnerabilità e rischio del territorio cartografabili, la possibilità di investigare aspetti specifici a livello locale attraverso lo zoom, accendere specifici temi (layers) anche sovrapponendoli ed interrogandoli per visualizzare le informazioni associate.



Segue una sintesi delle principali risultanze del Report report “Elementi di Vulnerabilità e Rischio nel Bacino Misa Nevola”, ricordando che nella mappa online si possono approfondire le informazioni territoriali rilevate e prese in analisi.

2.1 Inquadramento territoriale



Il bacino Misa Nevola si estende per complessivi 377 km², di cui il solo fiume Misa ha un'estensione di 229 km²; il territorio ricade interamente nella provincia di Ancona, confinando a Nord-Ovest con il bacino del fiume Cesano, a Sud-Est con il bacino del fiume Esino e a Sud con il sotto-bacino del torrente Sentino, affluente del fiume Esino.

Il F. Misa nasce dalle pendici sud-occidentali dell'anticlinale arceviense e percorrendo circa 48 km di territorio collinare in direzione SO-NE sfocia nel mare Adriatico a Senigallia.

Il bacino idrografico del Misa interessa complessivamente 17 territori comunali, di cui principalmente all'interno del Bacino: Arcevia, Castelleone di Suasa, Corinaldo, Ostra, Montecarotto, Senigallia, Trecastelli. I seguenti Comuni ricadono parzialmente nel Bacino: Belvedere Ostrense, Genga, Mergo, Poggio San Marcello, Rosora, Sassoferrato, Serra San Quirico.

La popolazione residente, riferita ai Comuni, ha subito un decremento del 3,75% in dieci anni, da 99.548 abitanti nel 2011 a 95.815 abitanti nel 2021; circa la metà risiede nel Comune di Senigallia, che conta una popolazione di 44.183 abitanti.



Il fiume Misa, comunemente agli altri fiumi marchigiani, è caratterizzato da un regime "torrentizio" con portate scarse o nulle nel periodo di magra e portate di centinaia di metri cubi nel periodo di piena. Questi caratteri sono dipendenti dalle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, litologiche e climatiche, del bacino idrografico



Il naturale andamento del Misa e dei suoi affluenti principali è fortemente influenzato, e in parte ostacolato, da molteplici **opere antropiche**¹, in particolare dalle diverse infrastrutture viarie che si sviluppano in senso trasversale ai corsi medesimi. Il Misa è attraversato da 34 strutture: 1 ferroviaria, 3 metanodotti, 2 pedonali e 28 stradali; Il Nevola è attraversato da 17 opere infrastrutturali stradali.

2.2 pianificazione distrettuale e di bacino

Il Bacino Misa Nevola ricade, come tutti i bacini delle Marche, nel Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale.

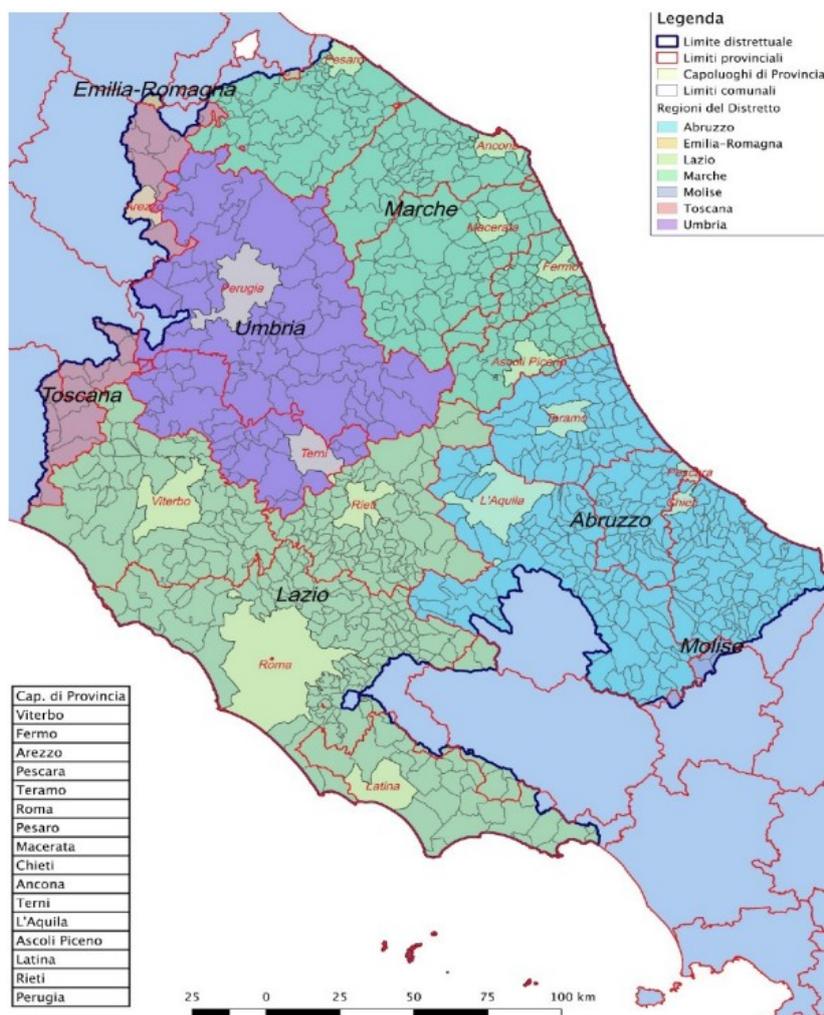
L'Autorità di bacino distrettuale attraverso il **piano di gestione**² (PGDAC) implementa la direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE nel territorio del distretto. Il secondo aggiornamento del PGDAC è stato adottato il 20 dicembre 2021 per il periodo 2022 - 2027, anno entro il quale gli obiettivi generali della Direttiva quadro Acque devono essere raggiunti in tutti i distretti europei.

Nella definizione del PGDAC.3 si è posta attenzione al coordinamento con il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRAC); ad esempio gli interventi strutturali del "Piano Alluvioni" possono avere effetti sulle caratteristiche e sullo stato dei corpi idrici; la definizione degli interventi deve dunque essere individuata attraverso un processo di progettazione integrata per gli interventi sui singoli corpi idrici previsti nel PGRAC, andando così a soddisfare le misure win-win, previste dalla Direttiva Quadro Acque.

I Contratti di Fiume sono individuati dal PGDAC.3 come strumenti di tutela ambientale che concorrono all'attuazione programmata delle misure dei Piani di Gestione, in un quadro organico d'azione con le specifiche misure degli aggiornamenti dei Piani Regionali di Tutela delle Acque. In tal senso la natura partecipata dei contratti si inserisce a pieno titolo nella procedura di informazione e consultazione pubblica prevista dall'art. 14 della direttiva 2000/60/CE.

¹ Informazioni tratte dallo Studio idrogeomorfologico e della qualità ambientale dei bacini idrografici della regione marche, Consorzio di Bonifica delle Marche

² PGDAC Piano di gestione delle Risorse Idriche del Distretto idrografico Appennino Centrale
<https://www.autoritadistrettoac.it/pianificazione/pianificazione-distrettuale/pgdac>



Territorio del Distretto dell'Appennino Centrale - Inquadramento amministrativo

L'Autorità di bacino distrettuale è inoltre responsabile del Il Piano di gestione del Rischio Alluvioni, redatto in forza della direttiva 2007/60 , nonché dal 2019 degli aggiornamenti dei Piani stralcio per l'Assetto idrogeologico vigenti nel distretto, che per le Marche sono:

- Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) Marche
- Piano di gestione integrata delle aree costiere

Per approfondimenti si rimanda al sito <https://www.autoritadistrettoac.it/pianificazione>

il Distretto dell'Appennino Centrale ha avviato dal 2016 l'**Osservatorio Permanente degli Utilizzi Idrici del Distretto dell'Appennino Centrale**, attraverso il coordinamento del Ministero dell'Ambiente e le regioni del Distretto, con la finalità di rafforzare la cooperazione e il dialogo tra i soggetti appartenenti al sistema di governance della risorsa



idrica nell'ambito del distretto e promuovere l'uso sostenibile della risorsa idrica in attuazione della Direttiva Quadro Acque.

L'Osservatorio costituisce una struttura operativa che cura la raccolta, l'aggiornamento e la diffusione dei dati relativi alla disponibilità e all'uso della risorsa idrica nel distretto, ai fabbisogni dei vari settori d'impiego, con riferimento alle risorse superficiali e sotterranee, tenendo in considerazione gli effetti del cambiamento climatico, con l'obiettivo di fornire indirizzi per la regolamentazione dei prelievi e degli usi e delle possibili compensazioni, in funzione degli obiettivi del Piano di Gestione del Distretto Idrografico e del controllo dell'equilibrio del Bilancio Idrico del Distretto Idrografico.

I risultati delle riunioni dell'osservatorio, con i rapporti delle situazioni idriche, ed i bollettini periodici sono disponibili sul sito dell'autorità di distretto.

<https://www.autoritadistrettoac.it/le-azioni-contratti-di-fiume/osservatorio-permanente>

in particolare i rapporti trimestrali "Regione Marche - Rapporto sulla situazione idrica" forniscono un quadro di cosa è emerso nell'ultimo trimestre con dettaglio per ogni AATO.

2.3 Elementi di Vulnerabilità e Rischio

Un elemento essenziale per comprendere la vulnerabilità del territorio è l'analisi della copertura e utilizzo del suolo del Bacino, informazione ricavabile sulla base dell'inventario della copertura del suolo CLC - Corine Land Cover 2018, che evidenzia la seguente struttura per il Misa Nevola:

1. SUPERFICI ARTIFICIALI : 3,37%
2. SUPERFICI AGRICOLE : 85,59%
3. TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI : 11,04%

Anche se le superfici artificiali coprono "solo" il 3,37% del territorio, è importante valutare dove si concentra l'impermeabilizzazione del suolo, perché questo è un fattore che accelera il deflusso dell'acqua durante le precipitazioni intense.

Ricorrendo ai dati del **consumo di suolo** (dati ricavati dalla banca dati nazionale ISPRA³) nel 2020 all'interno del bacino del Misa e del Nevola è pari 6,5% (in linea con il dato regionale del 6,9% e nazionale del 7%), ma è concentrato in specifici centri urbani o zone industriali come la foce del Misa, o attorno al raccordo con l'affluente fiume Nevola.

³ <https://www.isprambiente.gov.it/en/activities/soil-and-territory/soil-consumption>





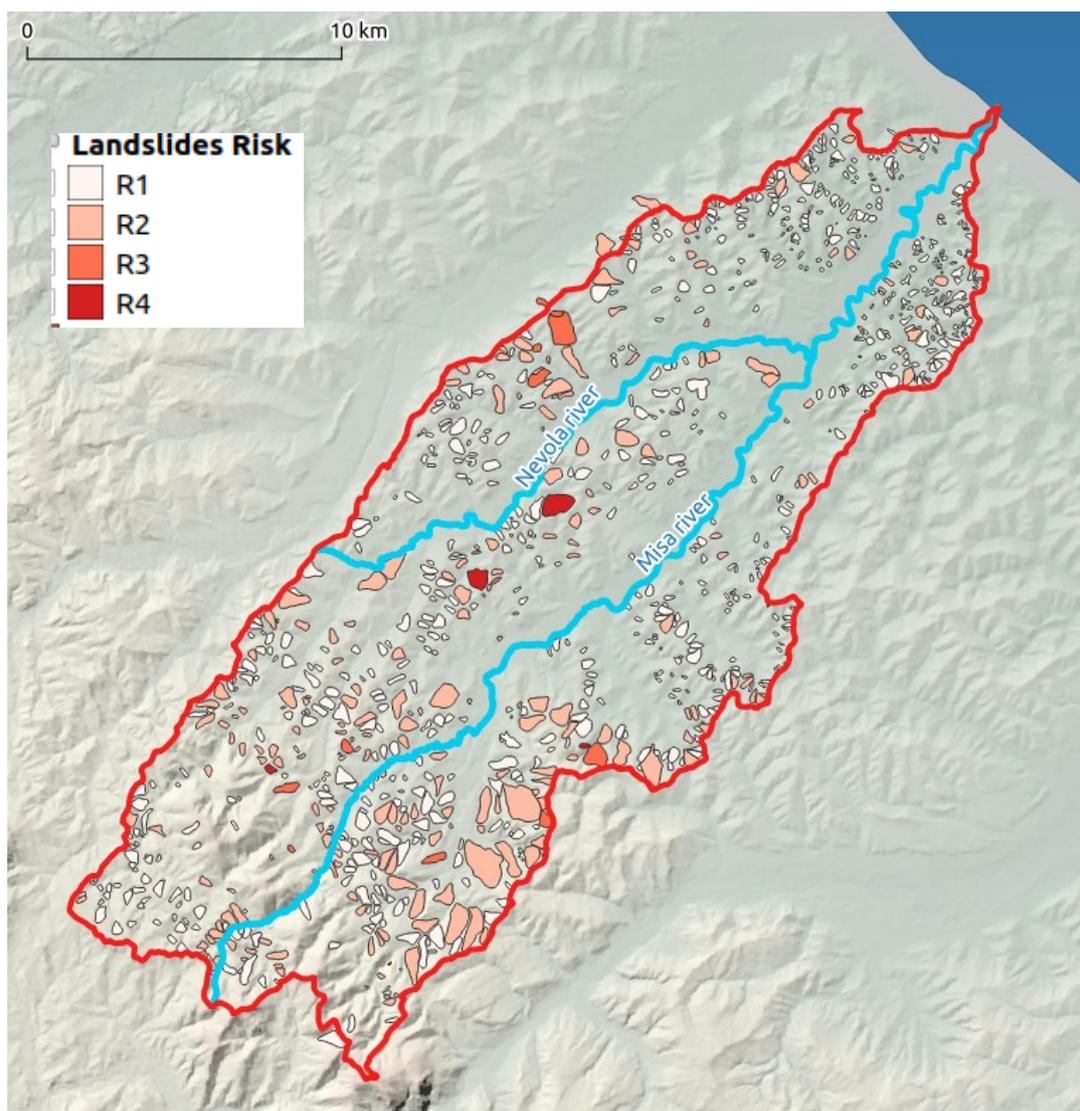
ISPRA Carta nazionale del consumo di suolo 2020 (raster a risoluzione 10 m)

L'utilizzo agricolo è dunque l'uso prevalente, e la sua gestione - intesa anche come funzione di mantenimento del reticolo idrografico minore, è un aspetto rilevante ai fini di limitare il rischio, ad esempio, dei fenomeni gravitativi.

Il territorio, date le caratteristiche geologico-strutturali presenti, è già naturalmente propenso all'innescarsi di **differenti tipologie di movimenti franosi**, maggiormente evidente nella porzione più occidentale del bacino classificabili come crolli e talora come scivolamenti traslazionali guidati dalle alternanze tra litotipi maggiormente calcarei e livelli propriamente marnosi con giaciture disposte a franapoggio.

Nelle restanti porzioni di territorio, a generare i diffusi processi di instabilità presenti nell'area, sono più le caratteristiche geomeccaniche delle formazioni presenti piuttosto che un'elevata energia di rilievo dei versanti. In queste aree, nonostante le basse pendenze dei versanti, date le caratteristiche litologiche delle formazioni affioranti, facilmente erodibili, si sono generate estese coperture eluvio-colluviali che risultano, in condizioni di elevate precipitazioni, fortemente instabili.

La pericolosità relativa ai **fenomeni franosi** è descritta dalle aree individuate dal PAI⁴ (Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Marche), classificate sia per grado di pericolosità attribuibile al dissesto (P1: pericolosità moderata, P2: pericolosità media, P3: pericolosità elevata, P4: pericolosità molto elevata) sia per grado di rischio attribuito al dissesto (R1: rischio moderato, R2: rischio medio, R3: rischio elevato, R4: rischio molto elevato).



PAI: classificazione Rischio Frane

⁴ Il Piano per l'assetto idrogeologico (PAI), richiesto dalle LL. 267/98 e 365/00, si configura come stralcio funzionale del settore della pericolosità idraulica ed idrogeologica del Piano generale di bacino. Dal 2019 l'aggiornamento dei PAI - Piano stralcio per l'Assetto idrogeologico della Regione Marche è conferito al Segretario generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale.

<https://www.autoritadistrettoac.it/pianificazione/bacino-idrografico/bacini-marchigiani/pai>

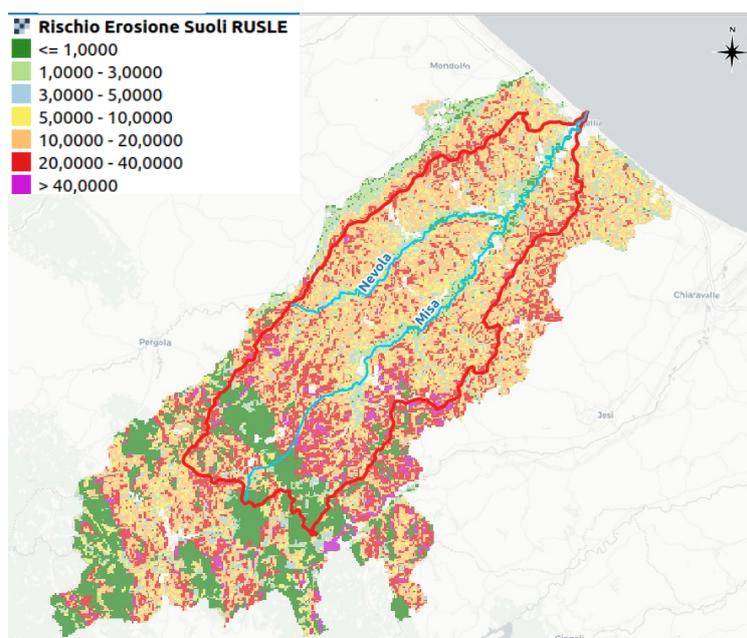


Uno degli elementi essenziali per valutare la vulnerabilità del territorio del Bacino è associato all'erosione dei suoli nei territori agricoli e collinari a causa delle precipitazioni, in particolare quelle intense, fenomeno sempre più atteso anche come conseguenza del cambiamento climatico.

Per poter valutare preliminarmente a scala di bacino la vulnerabilità del rischio di erosione dei suoli si propone l'applicazione del metodo RUSLE 2015 (Revised Universal Soil Loss Equation) disponibile nel dataset dall'European Soil Data Center (ESDAC) del Joint Research Center. L'approccio del metodo prevede che l'erosione dei suoli dipende da diversi fattori: la capacità erosiva della pioggia (energia cinetica d'impatto), dalle caratteristiche idrologiche dei suoli (capacità di accettazione delle piogge, limiti di run-off), morfometria (zone di scorrimento, zone di deposizione, acclività), copertura dello strato pedologico (tipo di vegetazione presente) e sistemi di gestione agricola e di regimazione delle acque (pratiche agricole di controllo del fenomeno e sistemazioni idraulico agrarie).

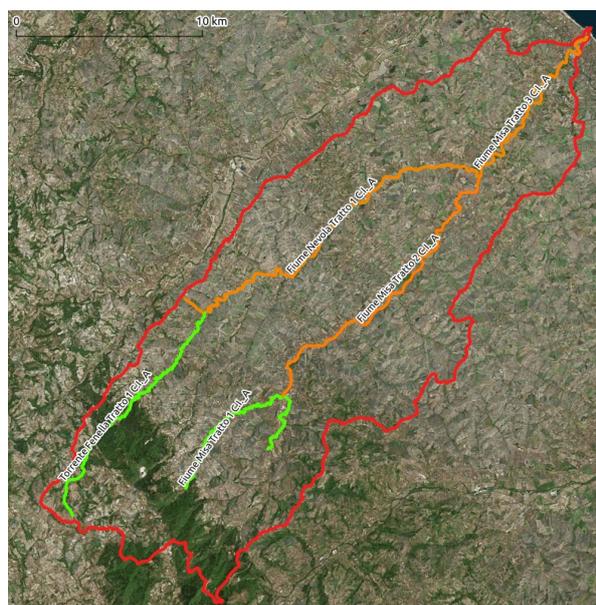
L'analisi RUSLE 2015 a livello europeo evidenzia come i tassi più elevati si riscontrano nell'area mediterranea, e l'Italia sia il paese in UE con maggior tasso di erosione; in tale contesto la Regione Marche presenta un elevato tasso di erosione suolo, specialmente considerando solo i suoli agricoli. Per il territorio del Bacino Misa Nevola il valore medio è pari a 12 T/ha/anno, in linea con il territorio marchigiano e che indica una propensione ai fenomeni di erosione superficiale, quindi perdita di fertilità e biodiversità del suolo, con ricadute anche economiche per le attività agricole.

Sono inoltre collegati fenomeni indiretti come l'aumento di infiltrazione nel sottosuolo di inquinanti, ma anche maggior trasporto solido a causa dei dilavamenti che possono interferire con le infrastrutture.

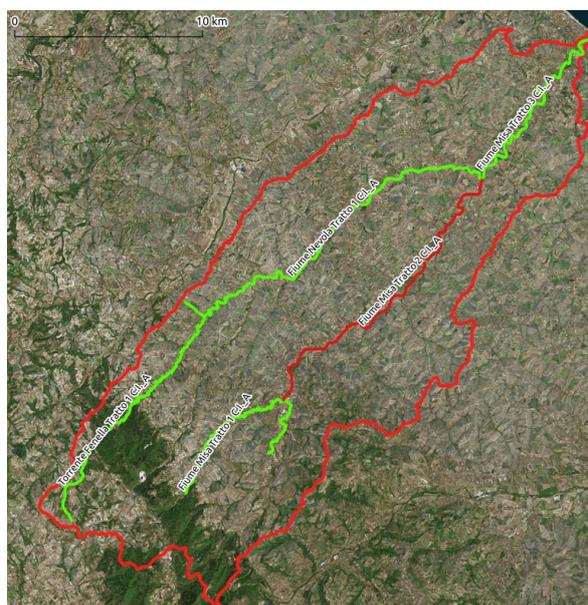


Per quanto riguarda la **stato dei copri idrici superficiali**, dall'analisi complessiva dei dati di monitoraggio 2015-2020 è possibile ottenere una valutazione su base biennale utilizzato per l'aggiornamento del Piano di Gestione della Risorsa Idrica (PGDAC) del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale. In sintesi emerge⁵:

- Stato Ecologico Buono nei tratti fluviali interni, che degrada a Scarso da metà corso fino alla foce
- Stato Chimico Buono tranne parte centrale del Misa (nel 2018 rilevata concentrazione di 0.2 µg/l di Mercurio - limite 0.07 µg/l)



Stato ecologico acque superficiali



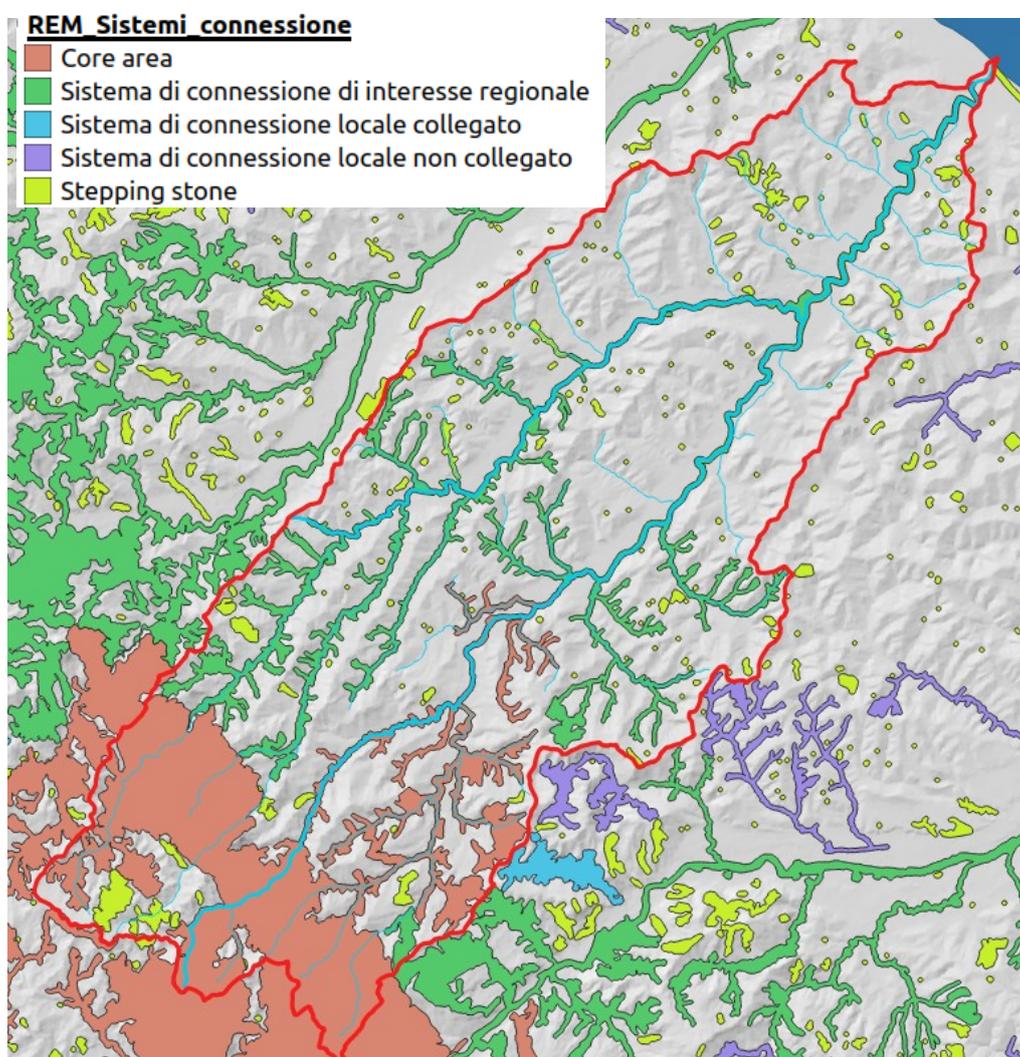
Stato chimico acque superficiali

La qualità delle acque sotterranee è valutata “buona” per quanto guarda lo stato quantitativo, mentre dal punto di vista chimico risulta in cattivo stato per il periodo 2015 - 2020, come già rilevato per ogni triennio 2013-2015, 2015-2017 e 2018-2020; ciò è dovuto principalmente alla presenza di nitrati di origine agricola e pesticidi.

Il corpo idrico sotterraneo (CIS) “Alluvioni Vallive del Fiume Misa e dei suoi tributari”, così come definito dalla DGR 2224 del 28/12/2009 della Regione Marche, è classificato come a rischio di vulnerabilità; il 17,77% del bacino (pari a 67,97 kmq) è classificato come area vulnerabile ai Nitrati di origine agricola, così come definito dalla Regione Marche nel decreto (in fase di aggiornamento) di “Prima individuazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati d’origine agricola”.

⁵ i report completi prodotti da ARPA Marche si rimanda al sito web : <https://www.arpa.marche.it/fiumi-nuovo>

Dal punto di vista della **connettività ecologica del territorio**, così come declinato dalla Regione Marche nella Rete ecologica REM (Legge Regionale n. 2 del 5 febbraio 2013, nel territorio del CdF Misa Nevola, per quanto non siano presenti aree sottoposte a specifiche normative di protezione⁶, sono identificati diversi elementi essenziali per il mantenimento della struttura di connessione ecologica, e quindi importanti anche dal punto di vista di calmierare i rischi del territorio sotto vari punti di vista. Da notare, come riportato nella seguente mappa, come i fiumi Misa e Nevola e i principali affluenti sono da considerarsi elementi di connessione, che dovranno essere recepiti negli strumenti Urbanistici locali al fine di favorire l'attuazione della Rete Ecologica alle diverse scale del disegno urbano e territoriale.



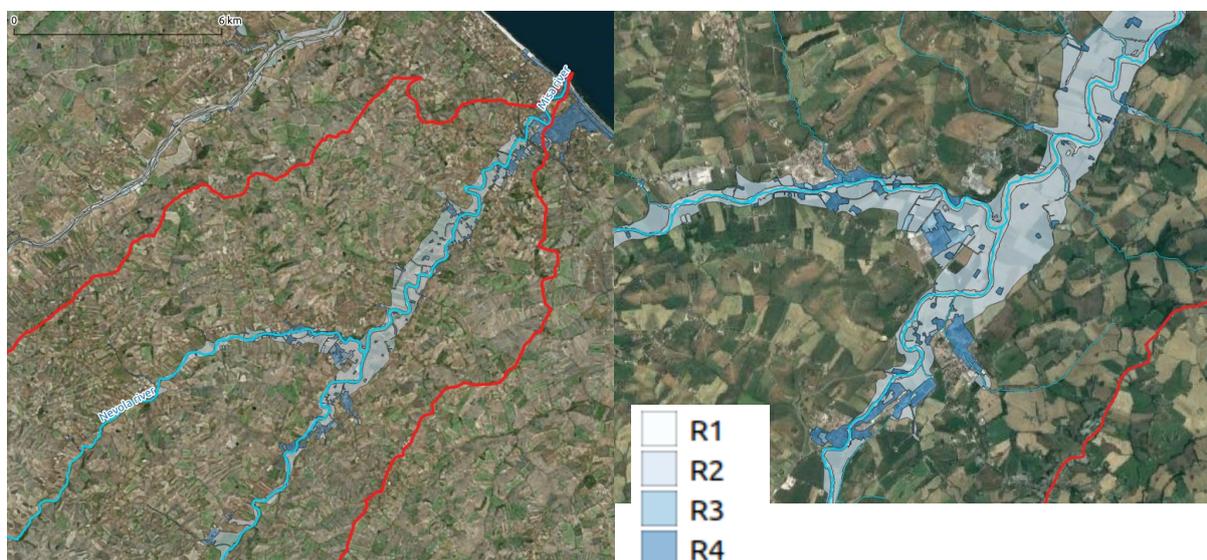
Sistemi di connessione della REM

⁶ es. Aree Natura 2000 o Aree floristiche, se non per una piccola parte del territorio di Arcevia, limitrofo al Comune di Genga, ricadente nel Parco Regionale della Gola Rossa

Riguardo il **Rischio Alluvioni**, Il bacino del Fiume Misa è stato storicamente interessato da numerosi eventi alluvionali di varia entità. Nel corso del XX secolo gli episodi più significativi si sono verificati nel novembre 1940, settembre 1955, agosto 1976, maggio 2014, e per ultimo settembre 2022.

Molte informazioni ad oggi disponibili, “fotografano” uno stato pre - alluvione settembre 2022, che ha segnato un momento di profonda riflessione sulla conoscenza acquisita e gli strumenti messi in campo per la prevenzione e gestione delle alluvioni. Nel momento attuale di redazione del presente documento sono stati avviati degli approfondimenti, tra cui a seguito dell’Ordinanza della Protezione Civile di ottobre 2022⁷ alcune convenzioni con istituti di ricerca finalizzati al potenziamento del sistema di monitoraggio ed allertamento e attività di analisi dei fabbisogni per la riduzione del rischio che saranno concluse nel futuro prossimo.

Ne deriva che per quanto riguarda la mappatura delle aree a rischio esondazione, le informazioni analizzate che derivano dal Piano di gestione del Rischio Alluvioni (PGRAAC)⁸ approvato nell’ultima versione di Dicembre 2021, potranno essere suscettibili ad aggiornamenti futuri. si propone di seguito due immagini delle attuali aree mappate a rischio alluvione, con relativa classificazione del rischio (R1 moderato, R2 medio, R3 elevato, R4 molto elevato).



⁷ Ocdpc n. 935 del 14 ottobre 2022 “Ulteriori interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici verificatisi a partire dal giorno 15 settembre 2022 in parte del territorio delle Province di Ancona e Pesaro-Urbino”, art.1 (Potenziamento del sistema di monitoraggio ed allertamento e attività di analisi dei fabbisogni per la riduzione del rischio

⁸ <https://www.autoritadistrettoac.it/pianificazione/pianificazione-distrettuale/pgraac>



Riguardo le misure del PGRAAC per la Regione Marche, oltre misure di carattere generale quali approfondimenti del quadro conoscitivo della pericolosità idraulica (idrologia e idraulica) alla scala dell'intero bacino dei principali corsi d'acqua, aggiornamento del catasto delle opere idrauliche sono inserite anche misure di promozione di politiche per la facilitazione dell'attuazione dei CONTRATTI DI FIUME nonché di attuazione degli interventi e delle azioni previste nei Programmi di Azione dei Contratti di Fiume, purché coerenti con i Piani di gestione.

Nel Report D.T2.1.2 “Elementi di Vulnerabilità e Rischio nel Bacino Misa Nevola” l'evento del 15 settembre è analizzato sulla base delle informazioni disponibili; per comprenderne la'eccezionalità del fenomeno occorso, si riporta sinteticamente quanto segue:

- L'evento è riconducibile, per quanto riguarda le abbondanti precipitazioni durate oltre sei ore, alla formazione di una struttura “autorigenerante”, ovvero un fenomeno temporalesco che si autoalimenta a causa dello scontro tra due masse d'aria con caratteristiche differenti, una caldo-umida, ricca di vapore acqueo, l'altra più fresca e secca, la cui convergenza mantiene attiva la corrente ascendente, ovvero la convezione. Aspetto particolare è la “stazionarietà” della cella temporalesca che persiste nella stessa area per ore.
- Il temporale autorigenerante ha scaricato una pioggia di proporzioni eccezionali su aree localizzate della catena appenninica, in particolare sul tratto di dorsale tra il Monte Catria e il Monte Cucco. La tempesta si è poi allargata arrivando a interessare la parte medio alta del bacino del fiume Misa nella provincia di Ancona.
- Dal rapporto ⁹ pubblicato dalla Protezione Civile Regionale relativo all'alluvione emerge che nella giornata del 15 settembre dalle ore 17 fino alle 20 si sono cumulate precipitazioni che localmente hanno superato i 400mm
- La quantità di pioggia, corrispondente a oltre il 30% della media annua per questa zona, ha innescato numerosi fenomeni franosi, per lo più scivolamenti e colate di fango e detrito, nelle aree più a monte, e causato il rapido innalzamento dei livelli idrometrici lungo le aste fluviali più a valle, con piene improvvise ed esondazioni distruttive. I bacini maggiormente interessati sono stati quello del Metauro attraverso il suo affluente Burano che bagna Cantiano, e quello del Misa attraverso il suo affluente Nevola che attraversano l'entroterra senigalliese.
- Gravissimo l'impatto sulla popolazione: hanno perso la vita 12 persone, oltre centinaia di sfollati. Ingentissimi anche i danni materiali, con distruzione di strade,

⁹ https://www.regione.marche.it/portals/0/Protezione_Civile/Manuali%20e%20Studi/Rapporto_Evento_preliminare_20220915.pdf

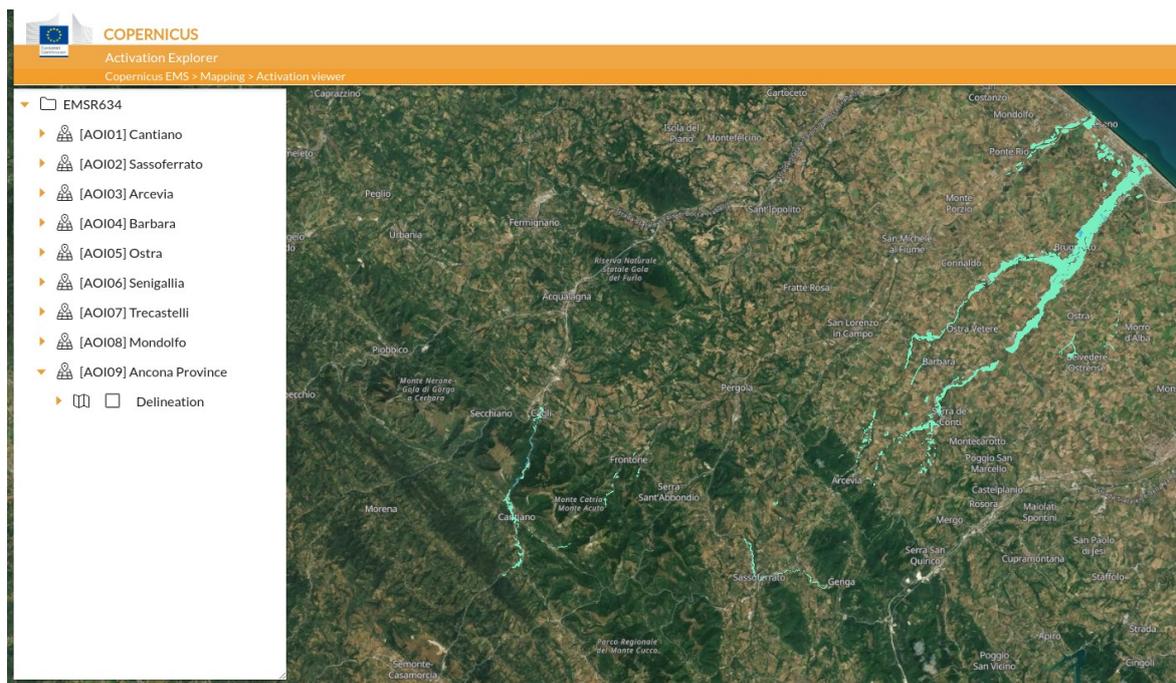




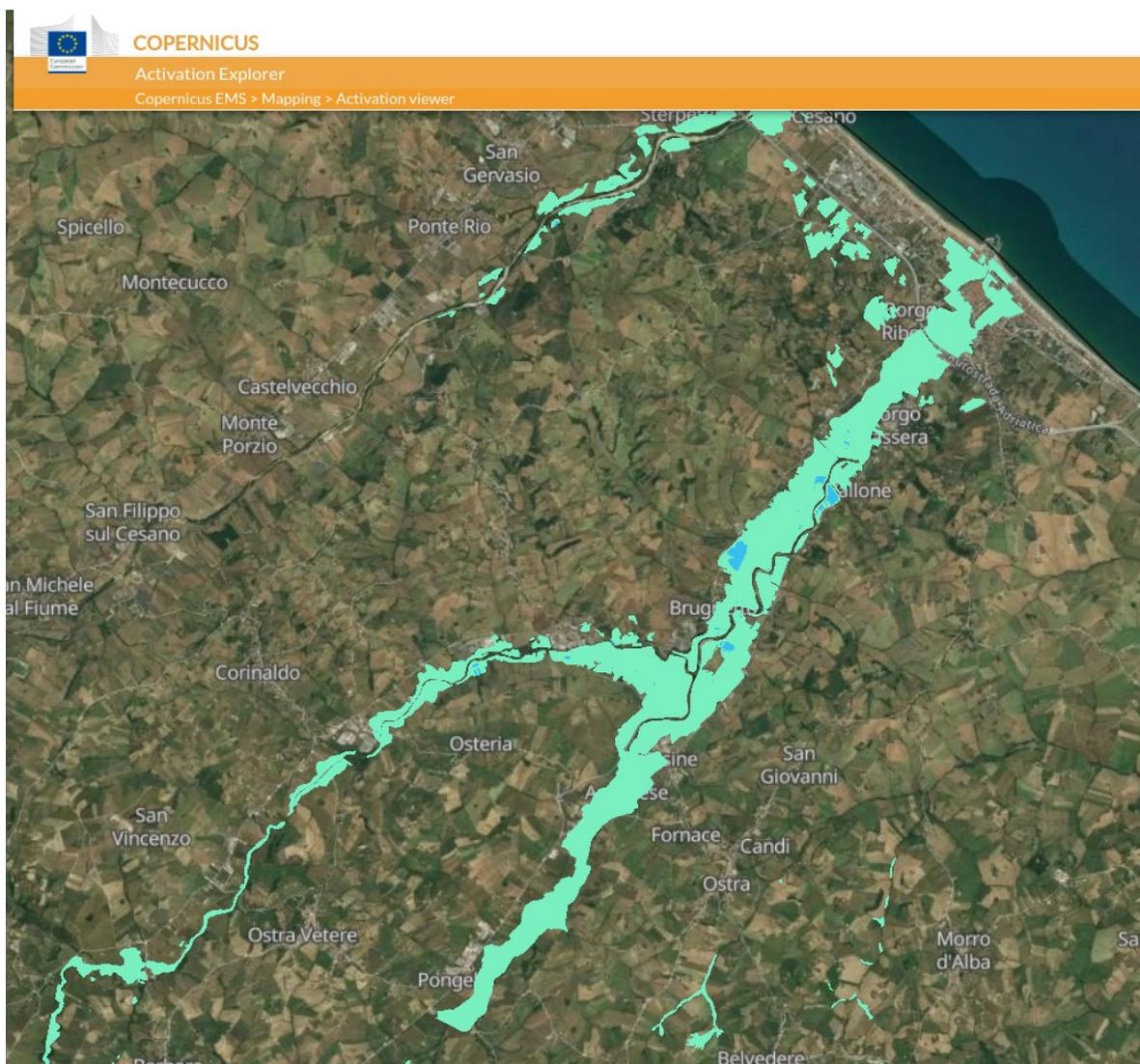
ponti e infrastrutture in generale, e danneggiamenti alle attività produttive e commerciali.

- Le ingenti piogge hanno innescato allagamenti e inondazioni di diversi corsi d'acqua, accompagnati da abbondante dilavamento dei terreni collinari e conseguente trasporti dei materiale fangoso.

In attesa di fonti ufficiali, per comprendere l'estensione delle aree allagate, si riportano alcune informazioni prodotte da rilevamenti satellitari. La prima è fornita dal European Commission official service of COPERNICUS Emergency Management Service, che ha monitorato l'evento denominato "*EMSR634 - Flood in Marche and Umbria Regions, Italy*"¹⁰. L'area di osservazione oltre al territorio del Misa Nevola comprende i territori più interni di altri bacini, tra cui l'area lungo il Burano in particolare zona Cantiano. L'osservazione è riferita a dati acquisiti successivamente all'evento quindi sono da considerare come prima analisi.

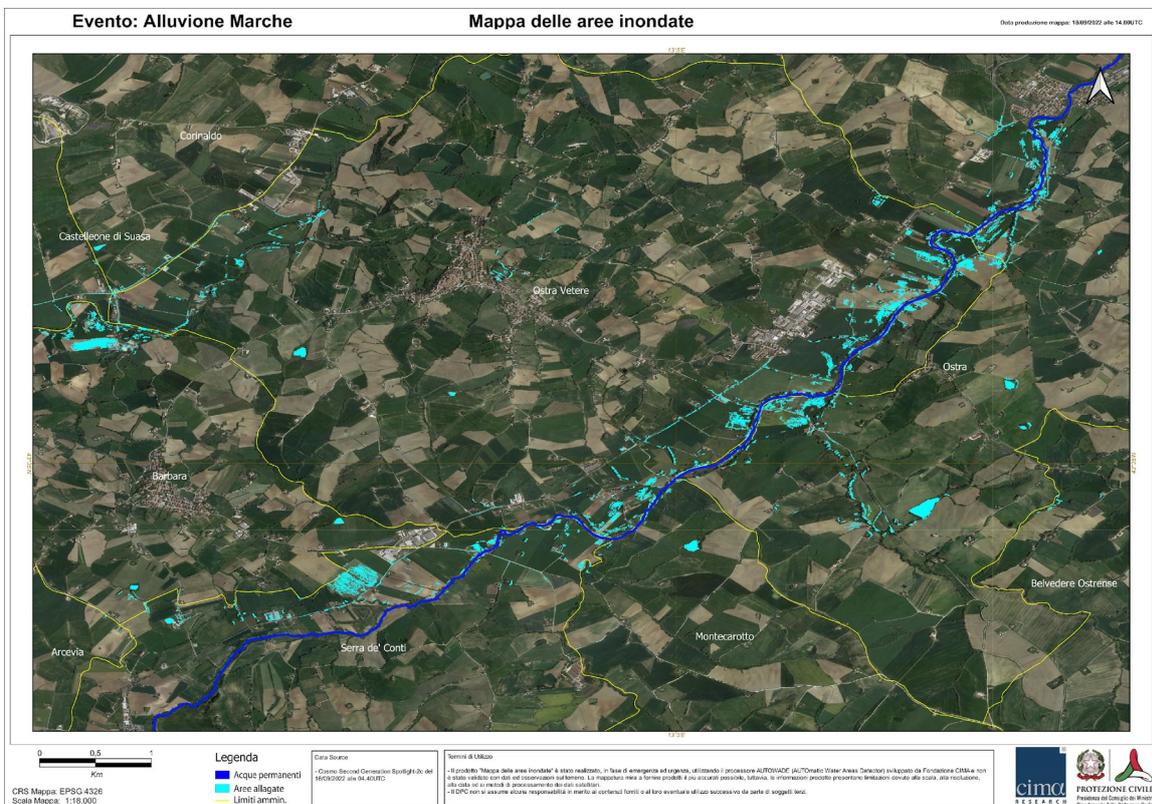
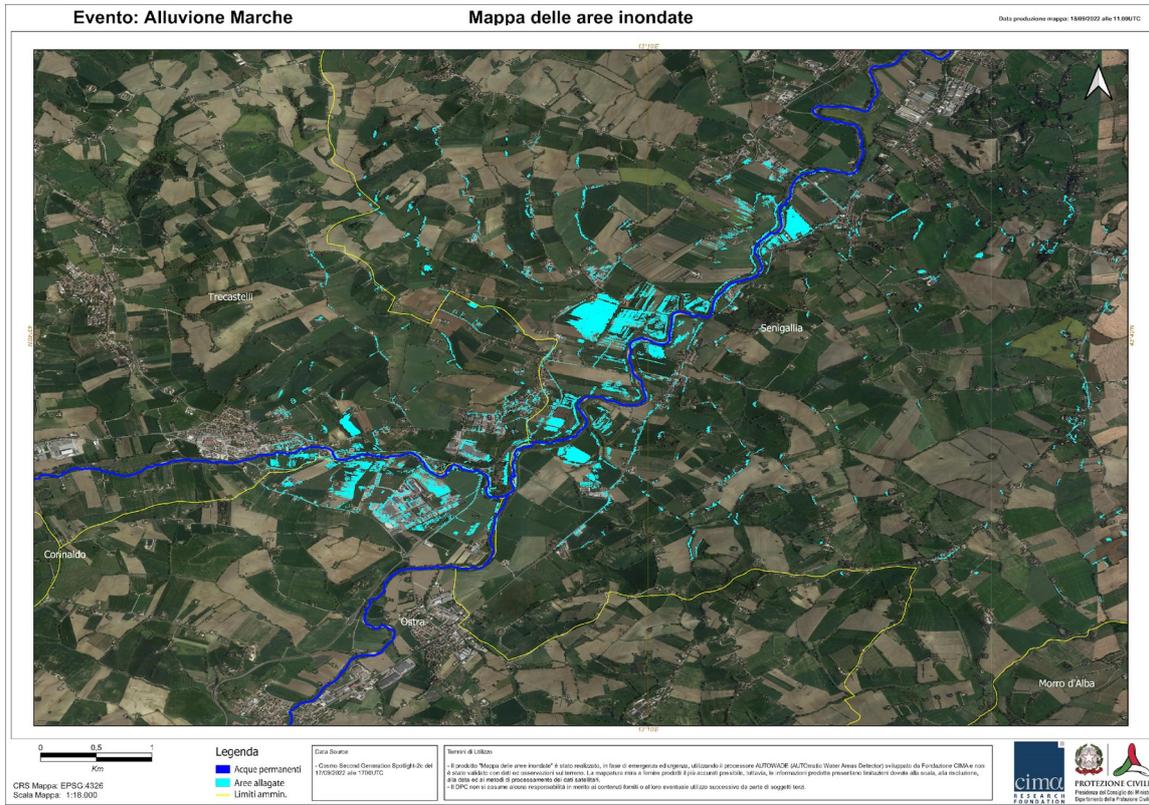


¹⁰ <https://emergency.copernicus.eu/mapping/list-of-components/EMSR634>



Anche il Dipartimento della Protezione Civile ha attivato un servizio di mappatura delle aree allagate¹¹ estrapolate dai dati satellitari forniti dall'ASI-Agenzia Spaziale Italiana ed elaborate da Fondazione CIMA. Tali mappe, prodotte in circa 5 ore dalla disponibilità delle immagini, mostrano la situazione nella zona di interesse nelle diverse fasi delle acquisizioni. Nella seguente immagine si possono notare gli effetti dell'esonazione del fiume Misa (Le acque permanenti sono rappresentate in colore blu, mentre le aree allagate sono rappresentate in azzurro).

¹¹ <https://www.asi.it/2022/09/alluvione-marche-limportanza-dei-dati-satellitari/>





Come evidenziato nel Rapporto¹² nazionale sugli indicatori di impatto dei **cambiamenti climatici**, l'area mediterranea, assieme a quella alpina, rappresentano due hot-spot dei cambiamenti climatici, ovvero territori soggetti a variazioni più intense e veloci, soprattutto nei regimi termo-pluviometrici.

Gli elementi peculiari di vulnerabilità del nostro paese, riscontrabili anche nel territorio del bacino Misa Nevola, sono: la fragilità del territorio rispetto al rischio idrogeologico; l'elevata densità abitativa; la struttura demografica della popolazione, la vetustà delle infrastrutture che negli ultimi venti anni non sono state oggetto di investimenti e manutenzioni adeguate.

L'impatto del riscaldamento e della maggiore frequenza di eventi di caldo intenso sulla salute sono già misurabili, in particolare proprio in ambiente urbano, dove l'effetto "isola di calore" incrementa ulteriormente l'esposizione.

Uno dei settori economici che maggiormente sta risentendo delle modifiche del clima e della variabilità climatica è l'agricoltura. Sebbene la valutazione degli impatti, in particolare la loro evoluzione futura abbia un certo margine d'incertezza, si può affermare con relativa certezza che la risorsa idrica, anche in agricoltura, sia in diminuzione.

Particolarmente a rischio sono altresì le aree semi-aride della zona mediterranea del nostro paese, per le quali la scarsità idrica e in alcuni casi la sua non adeguata gestione, porta a situazioni di particolare fragilità. In tali aree permane alto, anzi si intensificherà, il rischio di desertificazione e di degrado del suolo, a causa dell'alternarsi di periodi di intensa siccità e di eventi meteorici estremi. Sicilia, Sardegna, Puglia, Molise, Basilicata, **Marche** ed Emilia-Romagna sono le zone che presentano una percentuale di territorio superiore alla media per quanto riguarda la sensibilità alla desertificazione. L'alternarsi di eventi intensi e di siccità contribuiranno al progressivo deterioramento dello strato più fertile del suolo, rendendo più intensa l'azione dei processi erosivi, di salinizzazione e di perdita di sostanza organica. Tale aspetto è emerso anche nel precedente capitolo sulla erosione del suolo.

Come emerge anche dal II° aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto idrografico dell'Appennino Centrale (PGDAC.3), a partire dagli anni '80 nel distretto idrografico dell'Appennino Centrale si sono registrate modificazioni climatiche attraverso un incremento della frequenza di situazioni siccitose, o comunque caratterizzate da un ridotto apporto pluviometrico, da incremento delle piogge di breve durata e forte intensità e da temperature elevate.

Tali situazioni di ridotta disponibilità idrica hanno comportato e comportano condizioni di magra prolungata nei corpi idrici del distretto dell'appennino centrale e nel reticolo ad esso afferente e generano gravi fenomeni di carenza idrica, incidendo temporaneamente

¹² SNPA, 2021. Rapporto sugli indicatori di impatto dei cambiamenti climatici – Edizione 2021. Report Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) 21/2021



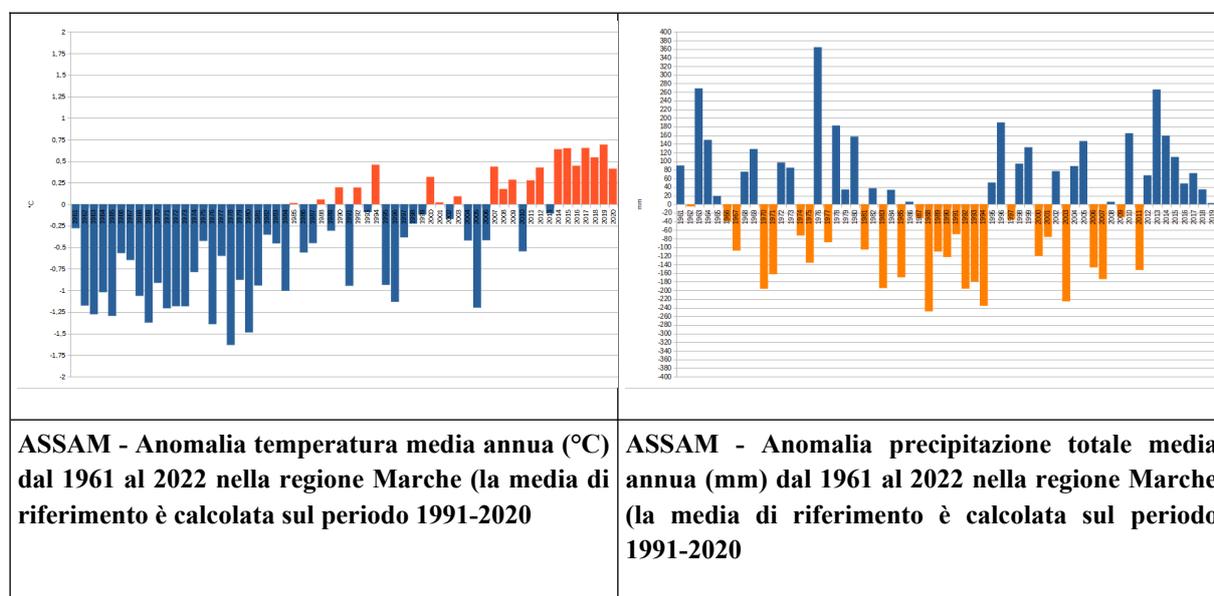
sullo stato di qualità dei corpi idrici ivi presenti. Tale fenomeno è ovviamente maggiore i bacini caratterizzati da un regime idrologico torrentizio.

Altro aspetto legato agli impatti attesi del cambiamento climatico sono le possibili alterazioni del regime idrologico che accentuano movimenti franosi, colate detritiche, crolli di roccia e alluvioni improvvise (flash flood). La rapidità di concentrazione e propagazione dei deflussi oltre che dai meccanismi precipitativi (intensità e distribuzione spaziale delle piogge) e dalle caratteristiche topografiche del territorio (morfologia e pendenza) è fortemente influenzata dalla impermeabilizzazione dei suoli, come osservato nei precedenti capitoli.

Riguardo al clima locale, ricorrendo ai dati disponibili dell'ASSAM¹³ si osserva come la temperatura media annua per le Marche nel 2022, pari a 15°C, è stata di oltre un grado più elevata rispetto al 1991-2020, oltre che l'anno più caldo dal 1961.

Riguardo le precipitazioni il 2022 è stato il quarto anno meno piovoso per le Marche dal 1961 e dunque inferiore alla media. Il valore medio regionale di 624 mm corrisponde a circa un quarto di ammanco rispetto ai millimetri che di solito cadono in regione in un intero anno (-26% rispetto al totale medio 1991-2020).

Come il 2021, anche il 2022 è stato caratterizzato da un forte deficit di precipitazioni durante la primavera e l'estate; la prima parte del 2022 è stata molto secca così come accaduto nel corso dell'anno precedente. L'unico mese abbondantemente più piovoso della norma è stato settembre, ma ciò è riconducibile all'evento alluvionale.



¹³ <http://www.meteo.marche.it/blogmeteoassam.aspx?postid=7951591c-e898-48c3-b08e-41615659dd7b>



La tendenza osservata per la Regione Marche è inoltre confermata da alcuni studi nell'ambito dei progetti europei LIFE PRIMES¹⁴ e LIFE SEC ADAPT¹⁵, che mostrano per il periodo 1961-2016:

- **TEMPERATURE.** Una tendenza significativa di aumento delle temperature minime e massime in tutta la Regione, sia a livello stagionale sia a livello annuale; le serie analizzate indicano in prevalenza che gli aumenti della temperatura massima sono più marcati rispetto a quelli della temperatura minima.
- In generale, risulta una marcata riduzione dei giorni con gelo, delle notti e dei giorni freddi; al contrario, si osservano forti aumenti dei giorni e delle notti calde, delle notti tropicali, dei giorni estivi, della durata delle onde di calore e dei giorni molto caldi (con temperatura superiore a 30°C).
- **PRECIPITAZIONI.** Per quanto il fenomeno sia legato alle dinamiche locali con alta variabilità annuale e stagionale, si osserva un trend negativo nella quantità di precipitazioni durante l'inverno e l'estate e positivo durante la primavera e l'autunno.

Come emerge da una ricerca¹⁶ sull'andamento delle precipitazioni e sui **fenomeni siccitosi** nel territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino centrale, basato sull'analisi di serie temporali mensili di precipitazioni con almeno 30 anni di dati nel periodo 1965-2020, è emerso che gravi episodi di siccità meteorologica sono in aumento in termini di frequenza, durata e intensità negli ultimi 20 anni (tali aumenti sono più pronunciati per la costa tirrenica e la dorsale appenninica che per la costa adriatica).

L'Autorità dell'Appennino Centrale ha avviato un osservatorio permanente¹⁷ che analizza periodicamente lo stato climatico e idrologico dei bacini fluviali, con un focus specifico sulla severità idrica per ogni territorio provinciale della Regione Marche; i report periodici sono consultabili nel sito.

Si evidenzia infine come gli effetti del Cambiamento Climatico siano ormai evidenti e non solo attesi, osservando l'aumento di frequenza degli eventi estremi alternando periodi siccitosi a precipitazioni intense. Gli effetti - come osservato anche a livello locale - si manifestano da una parte con crisi idriche sempre più diffuse e significative, dall'altro dall'aumento del rischio dissesto geo-idrologico.

¹⁴ <http://www.lifepimes.eu/>

¹⁵ <http://www.lifeseCADAPT.eu/>

¹⁶ <https://rmets.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/joc.7487>

¹⁷ <https://www.autoritadistrettoac.it/le-azioni-contratti-di-fiume/osservatorio-permanente>





2.4 Analisi SWOT

Per sintetizzare ed esplicitare al meglio la collocazione e la connotazione strategica del Contratto di Fiume per il Misa Nevola nel quadro degli assetti locali e delle politiche e dei piani di sviluppo territoriali sovralocali (regionali, nazionali ed europei), si propone una SWOT Analysis, ovvero una matrice che distingue tra fattori di contesto interni ed esterni, ognuno dei quali designa elementi positivi (Punti di forza e Opportunità) ed elementi negativi (Punti di debolezza e Minacce)

<i>Fattori interni</i>	Strengths: Punti di Forza	Weaknesses: Punti di Debolezza
<i>Fattori esterni</i>	Opportunities: Opportunità	Threats: Minacce

Per la sua applicazione, si considera il Contratto di Fiume per il Misa Nevola come un'unità organica, i cui elementi sono le caratteristiche del territorio sia dal punto di vista ambientale (aspetti geomorfologici, idrologici, paesaggistici) che socio economici riscontrati.

Sostanzialmente si considerando fattori interni ciò che è peculiare, locale, dotato di significato per la comunità, direttamente determinato. Alla luce di questo contesto si evidenziano i Punti di forza e Punti di debolezza del CdF .

Di converso tutto ciò che è riferibile al Contratto di Fiume per il Bacino del Misa Nevola, ma non si iscrive attraverso una delle sue proprietà, è Fattore esterno. Sulla base di questa convenzione si identificano le Opportunità e le Minacce attuali e attese.

L'analisi SWOT offre dunque una lettura sintetica di quanto riscontrato nelle indagini, approfondimenti ed attività sviluppate con gli stakeholders locali con il progetto Smartriver.



FATTORI INTERNI	
Strengths: Punti di Forza	Weaknesses: Punti di Debolezza
<ul style="list-style-type: none"> • Approccio organico e integrato che mette in relazione tutela, gestione, salvaguardia dal rischio idrogeologico (e non solo, vedi il tema rischio siccità) e sviluppo locale. • Il CdF come strumento pattizio fondato su dinamiche bottom up e attento alla partecipazione della comunità. • Possibilità di favorire Partenariati Pubblico Privati. • Valorizzazione di presidi locali di tutela e valorizzazione ambientale, promotori anche di pratiche di eccellenza. • Disponibilità di conoscenza “diretta” del territorio da affiancare alla conoscenza scientifica • Discreto dinamismo delle organizzazioni del Terzo settore e di associazionismo spontaneo. • Crescita di forme di valorizzazione dell’agro biodiversità locale. • Potenziale di attrattività per il turismo lento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resistenze al coordinamento e al lavoro in équipe come conseguenza di prassi operative consolidate e interne sia nei soggetti istituzionali, di gestione del territorio, di organizzazione di settore. • Eccessiva laboriosità del coinvolgimento finalizzato all’effettivo empowerment delle popolazioni e scarsa attitudine a metterlo in pratica. • Difficoltà nel mediare le istanze dei singoli nei processi di progettazione partecipata • “tragedia dei beni comuni” per l’azione di singoli speculatori o gruppi di interesse esclusivi. • Le vallate del Misa Nevola e la Città di Senigallia sono storicamente aree di espansione delle piene • sviluppo nel tempo di pratiche di gestione del territorio sia urbano che extraurbano (in primis agricolo) fragili rispetto ai rischi naturali (idrologici, siccitosi)



FATTORI ESTERNI	
Opportunities: Opportunità	Threats: Minacce
<ul style="list-style-type: none"> • Congruenze con gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile dell'ONU e il Green Deal UE • Crescente riconoscimento nel tempo dei CdF come strumento che concorre al corretto sviluppo e programmazione del territorio • Presenza di un tavolo di coordinamento nazionale e soprattutto regionale • Coerenza con la Pianificazione di Distretto dell'Appennino Centrale e con gli obiettivi di adattamento ai cambiamenti climatici e di sviluppo sostenibile della Regione Marche (con riferimenti alla pianificazione adottata negli ultimi 2 anni) • Sinergie di intervento con le istituzioni competenti e gli organismi tecnici. • Possibilità di accesso ai fondi (PSR-FSE-FERS) della programmazione europea 2021-2027. • Possibile accesso al Piano Nazionale di Recovery and Resilience Facility del Next Generation EU. 	<ul style="list-style-type: none"> • Frammentazione amministrativa tra i comuni attraversati dai fiumi con pericolo di isolamento territoriale. • Modelli culturali di sviluppo legati alla produzione esclusiva e crescente di profitto economico di tipo consumistico con pericolo di sfruttamento oltre la soglia di sostenibilità. • Potenziali diversificati interessi speculativi sulle risorse e i paesaggi locali • rischio disattendimento delle aspettative create dall'attività di coinvolgimento della popolazione locale • evoluzione dei rischi legati al cambiamento climatico, in particolare lunghi eventi siccitosi alternati a precipitazioni intense



3. Processo partecipativo (local labs)

Il progetto Smartriver ha supportato il riavvio del percorso del Contratto di Fiume del Bacino Misa Nevola attraverso una serie di incontri (local labs) di cui si riportano i principali eventi:

- Local Lab 13 Aprile 2022: presentazione del progetto Smartriver e riavvio lavori dell'Assemblea del CdF Misa Nevola
- Local Lab 21 Giugno 2022: presentazione degli elementi di analisi di Vulnerabilità e Rischio e relativa Mappa, Stakeholders' Agreement, presentazione del PdA 2019, modellizzazione idrogeologica e monitoraggio del Bacino Misa Nevola e successivi passi, la pianificazione di bacino a livello del distretto
- Assemblea CdF 19 ottobre 2022: evento promosso dall'Amministrazione Comunale a seguito dell'alluvione di settembre 2019 di confronto con gli attori locali, facilitato dal gruppo di lavoro smartriver
- incontro con i rappresentanti dei Comuni del bacino Misa Nevola 13 dicembre 2022, finalizzato a raccogliere priorità e problematiche a seguito dell'evento alluvionale
- Local Lab 30 Gennaio 2023: prima presentazione e raccolta di contributi per la revisione a aggiornamento del Programma d'Azione 2019
- Partecipazione al 4 Local Lab 22 Febbraio 2023 seconda presentazione di contributi per la revisione a aggiornamento del Programma d'Azione 2019, votazione e definizione

Successivamente all'evento alluvionale di settembre 2022 è stato proposto un percorso di revisione e e aggiornamento del Programma d'Azione 2019 CdF Misa Nevola volto ad individuare le priorità stringenti, utile alla definizione di un possibile Accordo di Programma Negoziato con Regione Marche per individuare le risorse necessarie.

Il processo partecipativo è stato strutturato attraverso la predisposizione di una scheda di valutazione qualitativa delle azioni del PdA 2019, con possibilità di aggiunta di nuove azioni.

La scheda e la metodologia sono riportate in Allegato 2.

La richiesta di contributi e valutazione è stata inviata a tutti i soggetti firmatari del Manifesto d'Intenti del CdF Misa Nevola, che ha visto nel frattempo anche l'ingresso di nuove realtà.

La valutazione da parte degli stakeholders delle azioni del PdA si è basata su due parametri, fattibilità e priorità, rispetto a degli obiettivi chiave individuati preliminarmente (presentati nel successivo capitolo) come da seguente schema:



fattibilità	priorità
1 evidenziato blu: realizzato / in corso	• alta
2 evidenziato verde: attuabile	• media
3 evidenziato giallo: da aggiornare per essere attuabile	• bassa
4 evidenziato arancione : non attuabile	
5 senza evidenziazione: da approfondire	

Una prima presentazione dei contributi ricevuti è avvenuta il 30 Gennaio 2023, integrata con nuovi contributi pervenuti prima dell'incontro del 22 Febbraio. Il processo è stato supportato dai tecnici del progetto SMARTRIVER, che hanno reso disponibile tutto il materiale e la sintesi su una cartella condivisa online

27

Sinteticamente sono stati raccolti 22 contributi nei 2 local labs di Gennaio e Febbraio 2023, organizzati sia in schede compilate di valutazione del precedente PdA 2019, sia di comunicazioni

Schede (valutazione azioni esistenti e/o proposta nuovi)	Comunicazioni
<ul style="list-style-type: none"> • COMUNE SENIGALLIA • COMUNE SERRA DEI CONTI • FIDAPA • CIA • CONFLUENZE • COMITATO 15 SETTEMBRE (aggiornamento scheda) • COMUNE DI ARCEVIA • DIOCESI SENIGALLIA • COMUNE DI CORINALDO • COMUNE DI OSTRA • COMUNE DI TRECATELLI • REGIONE MARCHE • IL NOVUM (indicazione priorità, congiunta con altre associazioni) 	<ul style="list-style-type: none"> • CONFINDUSTRIA Ancona • lettera congiunta delle associazioni A.P.S. NOVUM, Comitato in difesa del territorio "Area di compensazione idraulica di Brugnetto", Coordinamento degli Alluvionati 2014, Lista Civica Senigallia Bene Comune, Ordine Francescano Secolare - Senigallia, Alluvionati Borgo Molino 2022 • lettera CONFAPI (anche oper conto GIOMARECHE) • Ing. Massimo Gennaro • ulteriore comunicazione ricevuta da A.P.S. NOVUM il 30 Gennaio inserita nella cartella "CONTRIBUTI" •



Nel frattempo è stata aggiornata la composizione della segreteria tecnica del CdF Misa Nevola, con l'introduzione di 2 nuovi membri per un totale di 5 soggetti. La segreteria tecnica ha preventivamente condiviso il lavoro di valutazione e sintesi delle azioni prioritarie svolto dal gruppo di lavoro Smartriver, presentato nell'incontro di Febbraio 2023, come di seguito proposto:

Nota: La catalogazione "fascia 1" indica le azioni che si trovano ad uno stato più avanzato di fattibilità delle azioni "fascia2".

azione	PROPOSTA azioni	fattibilità	n	scheda
A	GESTIONE E IMPLEMENTAZIONE DELL'AMBITO OTTIMALE DI PROTEZIONE CIVILE DEL MISA NEVOLA, considerando: - Ordinanza PC 935/22 (convenzione CIMA, revisione procedure del monitoraggio ed allertamento) - attività formative - informative popolazione su comportamenti da adottare (IO NON RISCHIO Prot Civ + attività locale) (vedi nuove azioni)	Fascia 1	1	Piano/i di Emergenza
			2	riorganizzazione del quadro normativo
			9	Monitoraggio, sorveglianza idraulica e controllo ambientale
B	VASCHE DI ESPANSIONE BACINO : - loc. Pancaldo a protezione dell'abitato di Pianello di Ostra (AN) - loc. Ponte Lucerta a protezione dell'abitato di Passo Ripe - da valutare assieme a completamento / miglioramento Bettollelle	Fascia 1	3	Realizzazione Vasche con modifiche progettuali
			11	Cassa Bettollelle/ Casse di Espansione
C	INTERVENTI MANUTENZIONE URGENTI: - Dragaggio tratto terminale MISA - Fosso Sambuco - Sistemazione straordinaria ARGINI Misa e Nevola - Manutenzione e pulizia periodica all'interno dell'alveo e degli argini	Fascia 1	4	Dragaggio parte finale canale Misa
			5	Argini
			7	Manutenzione dei Corsi d'acqua
			8	Manutenzione Misa e 300 metri fossi affluenti



azione	PROPOSTA azioni	fattibilità	n	scheda
	del fiume, nonché dei fossi principali (anche in riferimento nuovi progetti presentati es. Guardiania Operativa Misa Nevola)		10	Rimozione dei relitti ingombranti
			13	Alto Misa (Ostra)
			22	Rafforzamento corpo arginale
			23	Deviazione del tratto finale del fosso del Sambuco
D	PONTI SENIGALLIA (compresi nuove indicazioni)	Fascia 1	Nuova proposta	Sostituzione del Ponte Perilli
			14	Sostituzione del ponte Garibaldi
			15	Sostituzione del ponte Portone
			19	Sostituzione ponte ferroviario
E	INVASI DI STOCCAGGIO IDRICO - valutazione vaso Sant'Antonio e similari citati nella relazione dell' Ente di Sviluppo Agricolo delle Marche - da verificare - piccoli invasi collinari (es. Piano Invasi ANBI)	Fascia 2	18	Invaso "S. Antonio"
			20	Realizzazione di bacini di stoccaggio idrico
F	GESTIONE TERRENI AGRICOLI E DI VERSANTE - Risultanze "Aggiornamento sulle dinamiche dei versanti" (Regione Marche Convenzione) - Gestione aree di versante (conduzione agricola , Accordi Agro Ambientali) - laghetti di stoccaggio idrico (anche nuove azioni)	Fascia 2	24	accordi d'area
			26	gestione territorio
			28	multifunzionale e innovazione



azione	PROPOSTA azioni	fattibilità	n	scheda
G	REALIZZAZIONE DI AREE DI LAMINAZIONE NATURALE (vedi anche nuove azioni) nel medio - alto tratto del bacino	Fascia 2	21	Realizzazione di aree di laminazione diffusa

In data 22 febbraio 2023, si è riunita l'assemblea del Contratto di Fiume anche in forma di LOCAL LAB del progetto ADRION SMART RIVER, per la presentazione della proposta di azioni prioritarie.

A seguito della presentazione, è stata data parola a tutti i partecipanti, per procedere poi a votazione che ha portato all'approvazione delle Azioni da parte dell'Assemblea del Contratto di Fiume Misa Nevola, che andranno poi declinate in un Accordo Negoziato con Regione Marche, anche ai fini di allocare le risorse necessarie

Si evidenzia che sono stati approvati i seguenti tre emendamenti che hanno arricchito ed integrato il quadro finale delle azioni rispetto a quanto proposto:

- presentato dal Comitato in difesa del territorio “Area di compensazione idraulica di Brugnetto” SOSTITUIRE terzo punto AZIONE C “da valutare assieme a completamento / miglioramento Bettollelle” CON: “Valutazione sul ruolo dell'invaso di Brugnetto / Bettollelle rispetto ai problemi evidenziati nel territorio limitrofo in occasione dell'ultimo evento alluvionale”
- presentato dalla Diocesi Senigallia: “Integrazione obiettivo F - Titolo: sviluppo del territorio e delle destinazioni turistiche del bacino percorsi d'acqua integrati e percorsi di borghi”
- presentato dall'Associazione Confluenze: “introdurre la scheda sulla delocalizzazione presentata come azione aggiuntiva: “Delocalizzazione concertata degli edifici delle aree a maggior rischio esondazione””



4. Strategia e Obiettivi locali

I partners del progetto Smartriver hanno definito una “ADRIATIC-IONIAN SMARTRIVER STRATEGY FOR RESILIENCE AND RISK REDUCTION” (in seguito “la strategia”) per migliorare la capacità di affrontare a livello transnazionale la vulnerabilità ambientale e per gestire e prevenire i rischi di inondazione (e di siccità), i rischi naturali e aumentare l’impegno per lo sviluppo sostenibile in conformità con le politiche e le strategie europee su temi del progetto.

Sulla base del lavoro di confronto intrapreso dal partenariato sia a livello locale con i local labs sviluppati in ogni territorio, che tra partners in occasione degli eventi internazionali, sono state individuate una serie di linee d’azione comuni che definiscono la strategia per la resilienza e per la riduzione dei rischi, anche alla luce degli effetti del Cambiamento Climatico:

A. FAVORIRE la cooperazione transazionale nell’area adriatico-ionica promuovendo Piani di Riduzione del Rischio di Alluvione (FRRP) per aumentare la resilienza delle comunità fluviali e dare piena attuazione alle Direttive 2000/60/CE e 2007/60/CE, seguendo l’approccio del pensare globalmente e dell’ agire a livello locale;

B. PROMUOVERE partenariati Pubblico-Privato per creare modelli di governance della gestione del rischio innovativi e multidisciplinari attraverso accordi multisettoriali, in particolare con i CONTRATTI DI FIUME, agevolando gli investimenti integrati, la pianificazione periodica della manutenzione (a cadenze e scadenze) degli alvei (per i rami principali e affluenti), dei sistemi per raccolta e smaltimento delle acque reflue e dei terreni coltivati;

C. MIGLIORARE la capacità di ritenzione idrica del territorio e ridurre l’afflusso di acque meteoriche e di trasporto solido in alveo attraverso interventi sui versanti, anche attraverso opportune sistemazioni idrauliche agrarie, interruzione dei fronti collinari monocolturali e realizzazione di nuovi impianti agrosilvoculturali;

D. STIMOLARE la partecipazione attiva delle comunità locali per favorire la diffusione di informazioni ambientali relative ai temi della percezione del rischio, della gestione dei fiumi, della tutela degli ecosistemi acquatici attraverso l’attivazione di innovativi sistemi di allerta e di informazione/formazione per scuole e cittadini attraverso: i) questionari di indagine sulla conoscenza e percezione del rischio; ii) incontri informativi e formativi con i residenti nelle aree alluvionali; iii) opuscoli e documentazione cartacea da consegnare ai cittadini residenti per istruirli sui comportamenti da adottare; iv) periodiche esercitazioni simulate;

E. MIGLIORAMENTO delle conoscenze scientifiche tematiche relative ai bacini fluviali, attraverso dettagliate metodologie tecniche avanzate (beneficiando anche di strumenti



satellitari), e conoscenze locali raccolte, per supportare lo sviluppo di piani di adattamento e resilienza;

F. MONITORAGGIO dei Cambiamenti Climatici soprattutto in termini di afflussi e deflussi nei bacini idrografici selezionati, con l'obiettivo di applicare e gestire allerte meteorologiche dirette alle persone;

G. MIGLIORARE la configurazione dei piani di riduzione del rischio con progetti di interventi strutturali e non strutturali e analisi costi benefici con quantificazione del rischio residuo o rischio sostenibile da gestire; progetti di fattibilità tecnico-economica per la realizzazione di invasi (piccoli-medi-grandi) multifunzionali per la captazione e lo stoccaggio delle acque di piena per il successivo utilizzo plurimo delle acque invasate;

H. CREARE Comunità (resilienti) a Prova di Clima attraverso il coinvolgimento degli attori locali, in particolare del mondo agricolo, stimolando l'introduzione e lo sviluppo di pratiche agricole basate sull'efficienza dei consumi e sulla riduzione del fabbisogno idrico.

I. MIGLIORARE la gestione delle foreste che aiutano a regolare il flusso idrico e le risorse idriche attraverso i servizi ecosistemici legati all'acqua.

La strategia è stata recepita dalla Giunta del Comune di Senigallia con Delibera n.27 del 07/02/2023, in qualità di capofila del CdF Misa Nevola oltre che partner di progetto, nel quale si prende atto che la strategia propone un'agenda politica sull'adattamento ai cambiamenti climatici attraverso iniziative che includono la conoscenza diretta da parte delle comunità locali, nonché che il progetto "SMARTRIVER" persegue la riduzione del rischio inondazione attraverso l'applicazione del "Contratto di Fiume" quale strumento innovativo per un approccio integrato di gestione del rischio negli ambienti fluviali, oltre che strumento per lo sviluppo sostenibile in conformità agli obiettivi dell'Agenda UN 2030.

La strategia è stata inoltre recepita dalla Regione Marche - Dipartimento della Protezione Civile e Sicurezza del Territorio, partner del progetto Smartriver e coordinatore del "Tavolo Tecnico Regionale permanente di Coordinamento dei Contratti di Fiume".

La strategia SMART RIVER per la resilienza e la riduzione del Rischio è stata presentata Mercoledì 26 aprile 2023 in Ancona presso la sede della Regione Marche (partner del progetto) nella Conferenza Transnazionale organizzata dalla stessa regione con la partecipazione dei partner provenienti da Croazia, Slovenia, Grecia, Bosnia-Herzegovina ed Albania aderenti al progetto Adrion-Smartriver.

Nel corso dell'appuntamento in presenza del Comune di Senigallia Capofila, dell'Assessore Regionale Competente, del Dirigente Direzione Protezione Civile e Sicurezza del Territorio della Regione, si è discusso di 'Contratti di Fiume in Italia: stato dell'arte e prospettive future' con il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica. Sono seguiti gli interventi dell'Osservatorio Nazionale dei Contratti di Fiume, di presentazione del progetto SMARTRIVER e della "Piattaforma Adriatico-Ionica per la resilienza e la riduzione



del rischio” sviluppata da Regione Marche, e infine alcune esperienze locali di Contratti di Fiume e Contratti di Costa, Piani partecipati di protezione civile e Piano di adattamento ai cambiamenti climatici della Regione Marche.

Durante il percorso di individuazione delle azioni come riportato nel capitolo “processo partecipativo (local labs)”, è emerso come a seguito dell’evento del 15 settembre 2022 sia stato necessario aggiornare e riadattare il lavoro puntando ad individuare una serie di azioni (Strutturali e non strutturali) strategiche urgenti e prioritarie condivise a livello del territorio del Bacino Misa Nevola.

Sono stati dunque proposti ed adottati degli **obiettivi locali strategici** di riferimento per il processo di valutazione e individuazione delle azioni prioritarie, in grado di sintetizzare gli orientamenti della Strategia ovvero:

- **necessità di progetti di fattibilità tecnico economica per la mitigazione delle piene integrati con la mitigazione delle siccità;**
- **programmi attuativi di periodica e costante manutenzione degli alvei fluviali coordinati tra soggetti pubblici e privati;**
- **messa a punto del sistema di monitoraggio afflussi deflussi adeguato e funzionale alle allerte meteo in tempo reale ;**
- **progetti per incontri periodici di informazione/formazione rivolte alle varie utenze (esempio cittadini, scuole) sui comportamenti da adottare in caso di allerta, coinvolgendo anche le realtà associative locali opportunamente coordinate.**

Questi obiettivi chiave sono stati presentati nella metodologia proposta per il processo realizzato con gli stakeholders locali come riportato in allegato 2.



5. Misure del Piano

Il risultato finale ottenuto di individuazione delle azioni che compongono il "PIANO DI GESTIONE DELLA RIDUZIONE DEL RISCHIO" per il Bacino Misa Nevola è riportato nel seguente schema, con specificato il riferimento (quando esiste) agli interventi del programma 2019 del Contratto di Fiume approvato in data 2 dicembre dello stesso anno. La catalogazione "fascia 1" indica le azioni che si trovano ad uno stato più avanzato di fattibilità delle azioni "fascia2".

Si precisa che quanto riportato è il risultato approvato dall'Assemblea del CdF Misa Nevola il 22 Febbraio 2023 e che rappresenta la "base negoziale", gestita dal soggetto Capofila del CdF Misa Nevola Comune di Senigallia con il supporto della Segreteria Tecnica del CdF, per la stipula di un accordo Negoziato con la Regione Marche, un risultato aggiuntivo rispetto al progetto Smartriver ma che rafforza la possibilità di concretizzare il lavoro svolto dandone attuazione nel futuro prossimo.

In allegato 1 sono riportate le singole schede per ogni azione con maggiori dettagli utili per la loro implementazione

azione	PROPOSTA azioni per Accordo	fattibilità	n	scheda da Programma di Azione 2019
A	GESTIONE E IMPLEMENTAZIONE DELL'AMBITO OTTIMALE DI PROTEZIONE CIVILE DEL MISA NEVOLA, considerando: - Ordinanza PC 935/22 (convenzione CIMA, revisione procedure del monitoraggio ed allertamento) - attività formative - informative popolazione su comportamenti da adottare (IO NON RISCHIO Prot. Civ. + attività locale) (vedi nuove azioni)	Fascia 1	1	Piano/i di Emergenza
			2	Riorganizzazione del quadro normativo
			9	Monitoraggio, sorveglianza idraulica e controllo ambientale
B	VASCHE DI ESPANSIONE BACINO: - loc. Pancaldo a protezione dell'abitato di Pianello di Ostra (AN) - loc. Ponte Lucerta a protezione dell'abitato di Passo Ripe - Valutazione sul ruolo dell'invaso di Brugnetto / Bettollelle rispetto ai problemi evidenziati nel territorio limitrofo in occasione dell'ultimo evento alluvionale	Fascia 1	3	Realizzazione Vasche con modifiche progettuali
			11	Cassa Bettollelle/ Casse di Espansione
C	INTERVENTI MANUTENZIONE URGENTI: - Dragaggio tratto terminale MISA	Fascia 1	4	Dragaggio parte finale canale Misa



azione	PROPOSTA azioni per Accordo	fattibilità	n	scheda da Programma di Azione 2019
	<ul style="list-style-type: none"> - Fosso Sambuco - Sistemazione straordinaria ARGINI Misa e Nevola - Manutenzione e pulizia periodica all'interno dell'alveo e degli argini del fiume, nonché dei fossi principali (anche in riferimento nuovi progetti presentati es. Guardiania Operativa Misa Nevola) 		5	Argini
			7	Manutenzione dei Corsi d'acqua
			8	Manutenzione Misa e 300 metri fossi affluenti
			10	Rimozione dei relitti ingombranti
			13	Alto Misa (Ostra)
			22	Rafforzamento corpo arginale
			23	Deviazione del tratto finale del fosso del Sambuco
D	PONTI SENIGALLIA (comprese nuove indicazioni)	Fascia 1	Nuova proposta	Sostituzione del Ponte Perilli
			14	Sostituzione del ponte Garibaldi
			15	Sostituzione del ponte Portone
			19	Sostituzione ponte ferroviario
E	INVASI DI STOCCAGGIO IDRICO - Valutazione invaso Sant'Antonio e similari citati nella relazione dell'Ente di Sviluppo Agricolo delle Marche - da verificare - Piccoli invasi collinari (es. Piano Invasi ANBI)	Fascia 2	18	Invaso "S. Antonio"
			20	Realizzazione di bacini di stoccaggio idrico
F	GESTIONE TERRENI AGRICOLI E DI VERSANTE - Risultanze "Aggiornamento sulle dinamiche dei versanti" (Regione Marche Convenzione) - Gestione aree di versante (conduzione agricola, Accordi Agro Ambientali) - Laghetti di stoccaggio idrico (anche nuove azioni) - Sviluppo del territorio e delle destinazioni turistiche del bacino percorsi d'acqua integrati e percorsi di borghi	Fascia 2	24	Accordi d'area
			26	Gestione territorio
			28	Multifunzionale e innovazione



azione	PROPOSTA azioni per Accordo	fattibilità	n	scheda da Programma di Azione 2019
G	REALIZZAZIONE DI AREE DI LAMINAZIONE NATURALE (vedi anche nuove azioni) nel medio - alto tratto del bacino	Fascia 2	21	Realizzazione di aree di laminazione diffusa
H	Delocalizzazione concertata degli edifici delle aree a maggior rischio esondazione	Fascia 2	nuova proposta	





Allegato 1 : Schede Azioni (interventi strutturali e non strutturali)

Titolo dell'azione	A - GESTIONE E IMPLEMENTAZIONE DELL'AMBITO OTTIMALE DI PROTEZIONE CIVILE DEL MISA NEVOLA
Obiettivi specifici	L'AZIONE FA RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI D-F-H DELLA STRATEGIA ADRIATICO-IONICA SMARTRIVER PER LA RESILIENZA E LA RIDUZIONE DEL RISCHIO. INTENDE IMPLEMENTARE L' AMBITO TERRITORIALE E ORGANIZZATIVO OTTIMALE PREVISTO DAL CODICE ITALIANO DI PROTEZIONE CIVILE DI CUI AL DECRETO LEGISLATIVO 2 GENNAIO 2018, N. 1 (ARTICOLO 11, COMMA 1, LETTERA A).
Tipologia dell'azione	STRUTTURALE PER LA PARTE DI IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO IN TEMPO REALE DESTINATO ALLE ALLERTA METEO. NON STRUTTURALE PER LA PARTE DI INFORMAZIONE, FORMAZIONE E GESTIONE DELLE ESERCITAZIONI.
Descrizione dell'azione	L' AZIONE È COERENTE CON LA PIANIFICAZIONE NAZIONALE DI PROTEZIONE CIVILE E CON LA PIANIFICAZIONE DI DISTRETTO IDROGRAFICO E PROPONE : <ul style="list-style-type: none"> • LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO SISTEMA DI MONITORAGGIO AFFLUSSI DEFLUSSI A SCALA DI BACINO CON NUOVE STAZIONI DI ACQUISIZIONE DATI. • LA COLLABORAZIONE E IL COINVOLGIMENTO DI GRUPPI LOCALI DI VOLONTARIATO OPPORTUNAMENTE ADDESTRATI PER LA FASE DI INFORMAZIONE E DI FORMAZIONE , IL COORDINAMENTO A LIVELLO DI BACINO IDROGRAFICO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE E UNA FUNZIONE ASSOCIATA A SCALA DI BACINO IDROGRAFICO ALMENO PER LA GESTIONE DEL RISCHIO IDRAULICO <p>CONCORRE ALL'AZIONE L'ATTIVITÀ DI REGIONE MARCHE - PROTEZIONE CIVILE DI REVISIONE¹⁸ E POTENZIAMENTO DEGLI STRUMENTI E DELLE PROCEDURE, ANCHE SPEDITIVE E</p>

¹⁸ Ordinanza PC 935/22: ACCORDO DI COLLABORAZIONE TRA il commissario delegato AGLI EVENTI METEOROLOGICI settembre 2022 E FONDAZIONE CIMA PER LO STUDIO E POTENZIAMENTO DELLE PROCEDURE DI ALLERTAMENTO e DEGLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI SU BACINO DEL FIUME MISA RIGUARDANTI LA REGIMAZIONE DEI DEFLUSSI



		SPERIMENTALI, VOLTE A INCREMENTARE LA CAPACITÀ DI MONITORAGGIO ED ALLERTAMENTO NEI TERRITORI MAGGIORMENTE COLPITI DAL CONTESTO EMERGENZIALE
Territorio coinvolto		TUTTO IL BACINO IDROGRAFICO MISA NEVOLA
Livello di implementazione		AZIONE GIÀ AVVIATA CON UNA ESERCITAZIONE DI PROTEZIONE CIVILE CHE HA COINVOLTO I COMUNI E IL VOLONTARIATO DELLA PARTE BASSA DEL BACINO MISA NEVOLA E ATTRAVERSO ALCUNI EVENTI DI INFORMAZIONE E DI FORMAZIONE EFFETTUATI DA STAKEHOLDERS ADERENTI AL CONTRATTO DI FIUME (<i>EVENTO"LA CURA DEI FIUMI"</i>)
Organizzazioni coinvolte		<ul style="list-style-type: none"> • DIREZIONE PROTEZIONE CIVILE REGIONE MARCHE • COMUNI DEL BACINO IDROGRAFICO DEL MISA NEVOLA • GRUPPI COMUNALI DI VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE • STAKEHOLDERS ADERENTI AL CONTRATTO DI FIUME MISA NEVOLA • ALTRE ORGANIZZAZIONI FACENTI PARTE DEL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE (PREFETTURA-VIGILI DEL FUOCO, CROCE ROSSA, VOLONTARIATO, ECC.)
Tempistica attuazione	di	IMMEDIATA E PER LA DURATA DI ALMENO TRE ANNI
Budget e Fondi		AZIONE FINANZIABILE NELL'ACCORDO NEGOZIATO IN FASE DI STESURA CON LA REGIONE MARCHE DOVE VERRÀ INDICATO IL BUDGET DEDICATO



Titolo dell'azione	B- VASCHE DI ESPANSIONE PRIORITARIE NEL BACINO
Obiettivi specifici	L'AZIONE FA RIFERIMENTO ALL'OBIETTIVO G DELLA STRATEGIA ADRIATICO-IONICA SMARTRIVER PER LA RESILIENZA E LA RIDUZIONE DEL RISCHIO. INTENDE IMPLEMENTARE LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI CASSE DI ESPANSIONE PER TRATTENERE LE ACQUE DI PIENA NELLE ZONE DI MONTE DEL BACINO IDROGRAFICO RIPRENDEDO ALCUNE PREVISIONI DELL'ASSETTO DI PROGETTO RISALENTE AL 2016.
Tipologia dell'azione	STRUTTURALE (RILEVANTE PRIORITARIA URGENTE)
Descrizione dell'azione	AZIONE COERENTE CON LA PIANIFICAZIONE NAZIONALE DI PROTEZIONE CIVILE E CON LA PIANIFICAZIONE DI DISTRETTO IDROGRAFICO E PROPONE: IL COMPETAMENTO DELLA CASSA DI ESPANSIONE IN LOCALITÀ BETTOLELLE, DANNEGGIATA DALLA PIENA DEL 15/16 SETTEMBRE 2022, I CUI LAVORI DI REALIZZAZIONE ERANO IN CORSO. LA REALIZZAZIONE DI DUE CASSE DI ESPANSIONE PROPOSTE DAL GENIO CIVILE MARCHE NORD DELLA REGIONE IN LOCALITÀ PANCALDO A PROTEZIONE DELL'ABITATO DI PIANELLO DI OSTRA (AN) SUL FIUME MISA E IN LOCALITÀ PONTE LUCERTA A PROTEZIONE DELL'ABITATO DI PASSO RIPE SUL FIUME NEVOLA
Territorio coinvolto	AREE SPECIFICHE LUNGO IL FIUME MISA E LUNGO IL FIUME NEVOLA NELLE LOCALITÀ INDICATE
Livello di implementazione	AZIONE AVVIATA CON STUDIO DI FATTIBILITÀ PER LE CASSE IN LOCALITÀ PANCALDO E E IN LOCALITÀ PONTE LUCERTA E CON PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO DA REVISIONARE A SEGUITO DEI DANNI PER LA CASSA DI BETTOLELLE
Organizzazioni coinvolte	REGIONE MARCHE GENIO CIVILE DI ANCONA E PROVINCIA DI ANCONA
Tempistica di attuazione	TRE ANNI
Budget e Fondi	AZIONE FINANZIABILE NELL'ACCORDO NEGOZIATO IN FASE DI STESURA CON LA REGIONE MARCHE DOVE VERRÀ INDICATO IL BUDGET DEDICATO



Titolo dell'azione	C - INTERVENTI MANUTENZIONE URGENTI
Obiettivi specifici	<p>L'AZIONE FA RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI B-C-H DELLA STRATEGIA ADRIATICO-IONICA SMARTRIVER PER LA RESILIENZA E LA RIDUZIONE DEL RISCHIO.</p> <p>INTENDE IMPLEMENTARE LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI MANUTENZIONE COSTANTE A CADENZA E A SCADENZA DELLE ASTE PRINCIPALI E DEGLI AFFLUENTI</p>
Tipologia dell'azione	<p>STRUTTURALE SOFT E NON STRUTTURALE RILEVANTE PRIORITARIA URGENTE</p>
Descrizione dell'azione	<p>L' AZIONE PREVEDE IL DRAGAGGIO MANUTENTIVO STRAORDINARIO DEL TRATTO TERMINALE DEL FIUME MISA.</p> <p>LA SISTEMAZIONE MANUTENTIVA DEL FOSSO SAMBUCO. LA SISTEMAZIONE E MANUTETENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ARGINI DEL FIUME MISA E DEL FIUME NEVOLA.</p> <p>LA MANUTENZIONE E PULIZIA PERIODICA ALL'INTERNO DELL'ALVEO E DEGLI ARGINI DEL FIUME, NONCHÉ DEI FOSSI E DEGLI AFFLUENTI PRINCIPALI ANCHE IN RIFERIMENTO A NUOVI PROGETTI PRESENTATI</p>
Territorio coinvolto	<p>INTERO BACINO IDROGRAFICO</p>
Livello di implementazione	<p>AVVIATA CON BOZZE PRELIMINARI</p>
Organizzazioni coinvolte	<p>REGIONE MARCHE - CONSORZIO DI BONIFICA - COMUNI - ASSOCIAZIONI LOCALI</p>
Tempistica di attuazione	<p>ANNUALE DA RIPETERE A CADENZA E A SCADENZA DOPO EVENTI ALLUVIONALI</p>
Budget e Fondi	<p>AZIONE FINANZIABILE NELL'ACCORDO NEGOZIATO IN FASE DI STESURA CON LA REGIONE MARCHE DOVE VERRÀ INDICATO IL BUDGET DEDICATO</p>



Titolo dell'azione	D - PONTI NELLA CITTÀ DI SENIGALLIA
Obiettivi specifici	<p>L'AZIONE FA RIFERIMENTO ALL'OBIETTIVO G DELLA STRATEGIA ADRIATICO-IONICA SMARTRIVER PER LA RESILIENZA E LA RIDUZIONE DEL RISCHIO.</p> <p>SI INTENDE RIALZARE I PONTI ESISTENTI CHE ATTRAVERSANO IL FIUME MISA DENTRO LA CITTÀ E RIMUOVERE LE PILE IN ALVEO AL FINE DI FAVORIRE LO SCORRIMENTO DELLE ACQUE DI PIENA IN ARRIVO DA MONTE</p>
Tipologia dell'azione	<p>STRUTTURALE RILEVANTE PRIORITARIA URGENTE</p>
Descrizione dell'azione	<p>RIFACIMENTO INTEGRALE / SOSTITUZIONE DEL PONTE PERILLI, DEL PONTE GARIBALDI, DEL PONTE PORTONE E DEL PONTE FERROVIARIO (PER IL QUALE SI ATTENDONO LE RISPOSTE DI RFI -RETE FERROVIARIA ITALIANA)</p>
Territorio coinvolto	<p>TRATTO DEL FIUME MISA CHE ATTRAVERSA LA CITTÀ DI SENIGALLIA</p>
Livello di implementazione	<p>AVVIATA CON BOZZE PRELIMINARI</p>
Organizzazioni coinvolte	<p>COMUNE DI SENIGALLIA, REGIONE MARCHE, RETE FERROVIARIA ITALIANA</p>
Tempistica attuazione di	<p>QUATTRO ANNI</p>
Budget e Fondi	<p>AZIONE FINANZIABILE NELL'ACCORDO NEGOZIATO IN FASE DI STESURA CON LA REGIONE MARCHE DOVE VERRÀ INDICATO IL BUDGET DEDICATO</p>



Titolo dell'azione	E - INVASI DI STOCCAGGIO IDRICO
Obiettivi specifici	<p>L'AZIONE FA RIFERIMENTO ALL'OBIETTIVO G DELLA STRATEGIA ADRIATICO-IONICA SMARTRIVER PER LA RESILIENZA E LA RIDUZIONE DEL RISCHIO.</p> <p>PROPONE LA REALIZZAZIONE DI ALMENO DUE DIGHE NELLA PARTE ALTA DEL BACINO IDROGRAFICO, UNA SUL FIUME MISA E UNA SU FIUME NEVOLA PER LO STOCCAGGIO DI ACQUA E PER LAMINAZIONE PIENE DA DESTINARE AD USO PLURIMO E DI UNA SERIE DI INVASI MEDIO PICCOLI SUGLI AFFLUENTI ANCHE A SERVIZIO DEL FABBISOGNO AGRICOLO ZOOTECNICO</p>
Tipologia dell'azione	<p>STRUTTURALE RILEVANTE PRIORITARIA URGENTE</p>
Descrizione dell'azione	<p>TRATTASI DI UNA AZIONE FINALIZZATA ALLA REALIZZAZIONE DI UN PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA DELLE DUE DIGHE E IN ANALOGIA DI PICCOLI INVASI COLLINARI A PARTIRE DA QUELLO DI SANT'ANTONIO E SIMILARI CITATI NELLA RELAZIONE DELL'ENTE DI SVILUPPO AGRICOLO DELLE MARCHE DEGLI ANNI 90</p>
Territorio coinvolto	<p>INTERO BACINO IDROGRAFICO</p>
Livello di implementazione	<p>INDIVIDUABILI POTENZIALI SITI PER LE DUE DIGHE.</p> <p>ESISTONO BOZZE PRELIMINARI E VECCHI PROGETTI DI MASSIMA REPERIBILI PRESSO GLI ARCHIVI DELL'EX ENTE DI SVILUPPO AGRICOLO DELLE MARCHE.</p>
Organizzazioni coinvolte	<p>COMUNI</p> <p>CONSORZIO DI BONIFICA</p> <p>REGIONE</p> <p>STATO</p> <p>IMPREDITORI AGRICOLI</p> <p>ASSOCIAZIONI VARIE</p>
Tempistica di attuazione	<p>DA TRE A CINQUE ANNI PER I PICCOLI INVASI</p> <p>NON MENO DI 8/10 ANNI PER LE DUE DIGHE</p>
Budget e Fondi	<p>AZIONE FINANZIABILE NELL'ACCORDO NEGOZIATO IN FASE DI STESURA CON LA REGIONE MARCHE DOVE VERRÀ INDICATO IL BUDGET DEDICATO</p>



Titolo dell'azione	F - GESTIONE TERRENI AGRICOLI E DI VERSANTE
Obiettivi specifici	<p>L'AZIONE FA RIFERIMENTO ALL'OBIETTIVO C, B e G DELLA STRATEGIA ADRIATICO-IONICA SMARTRIVER PER LA RESILIENZA E LA RIDUZIONE DEL RISCHIO.</p> <p>PROMUOVERE E RIPRISTINARE UN ATTIVITÀ AGRICOLA RISPETTOSA DELL'AMBIENTE E CAPACE DI CONTRIBUIRE ALLA SOLUZIONE DI ALCUNI PROBLEMI LEGATI ALLA CONSERVAZIONE DEL SUOLO E ALLA MITIGAZIONE DEL RUSCELLAMENTO DIFFUSO E DELLE PIENE</p>
Tipologia dell'azione	<p>STRUTTURALE RILEVANTE PRIORITARIA URGENTE</p>
Descrizione dell'azione	<p>GLI EVENTI SICCIOSI PROVOCANO IL DETERIORAMENTO DELLA STRUTTURA DEL SUOLO E LA FORMAZIONE DI UNA CROSTA SUPERFICIALE CON CONSEGUENTE RIDUZIONE DELL'IMMAGAZZINAMENTO ED INFILTRAZIONE DELL'ACQUA E QUINDI MAGGIORE SCORRIMENTO SUPERFICIALE DELLE ACQUE METEORICHE CON PEGGIORAMENTO DELL'AZIONE EROSIVA.</p> <p>SI FA RIFERIMENTO A QUANTO PROPOSTO NEL DOCUMENTO "ASSETTO DI PROGETTO 2016" (2 PROPOSTA DI GESTIONE DEL TERRITORIO AGRICOLO) E QUINDI ALLA NECESSITÀ DI ATTIVARE ACCORDI AGRO AMBIENTALI CON REGOLE PREDEFINITE, COMPRENSIVI DI INCENTIVI PER LA REALIZZAZIONE DI PICCOLI LAGHETTI COLLINARI DI STOCCAGGIO IDRICO. TALI AZIONI POSSONO CONCORRERE ANCHE ALLO SVILUPPO DEL TERRITORIO E DELLE DESTINAZIONI TURISTICHE DEL BACINO, CON PERCORSI D'ACQUA (FIUMI E LAGHETTI) INTEGRATI A PERCORSI A RETE DEI BORGHI ESISTENTI</p>
Territorio coinvolto	<p>INTERO BACINO IDROGRAFICO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AI VERSANTI COLLINARI</p>
Livello di implementazione	<p>ESISTONO PER LA ZONA BOZZE PRELIMINARI E STUDI DI FATTIBILITÀ EFFETTUATI CON IL DOCUMENTO "ASSETTO DI PROGETTO" DEL 2016.</p> <p>ESISTONO ESPERIENZE SIMILARI IN ALTRI BACINI IDROGRAFICI REGIONALI FINANZIATI CON IL PSR 2014/2020</p>
Organizzazioni coinvolte	<p>COMUNI</p> <p>CONSORZIO DI BONIFICA</p> <p>REGIONE</p> <p>STATO</p> <p>IMPRENDITORI AGRICOLI</p>



	ASSOCIAZIONI VARIE
Tempistica attuazione	di INTERA DURATA DEL FINANZIAMENTO EUROPEO PSR 2021/2027 +3
Budget e Fondi	AZIONE FINANZIABILE NELL'ACCORDO NEGOZIATO IN FASE DI STESURA CON LA REGIONE MARCHE DOVE VERRÀ INDICATO IL BUDGET DEDICATO

Titolo dell'azione	G - REALIZZAZIONE DI AREE DI LAMINAZIONE NATURALE
Obiettivi specifici	L'AZIONE FA RIFERIMENTO ALL'OBIETTIVO G DELLA STRATEGIA ADRIATICO-IONICA SMARTRIVER PER LA RESILIENZA E LA RIDUZIONE DEL RISCHIO. ATTIVAZIONE DI LAMINAZIONE DELLE PIENE ATTRAVERSO FUORIUSCITA AGEVOLATA NEGLI SPAZI FLUVIALI GOLENALI LIBERI OVVERO DESTINATI A SOLE LAVORAZIONI AGRICOLE PREVI ACCORDI CON I PROPRIETARI
Tipologia dell'azione	STRUTTURALE RILEVANTE PRIORITARIA URGENTE
Descrizione dell'azione	L'AZIONE NECESSITA DI UNA ATTIVITÀ PRELIMINARE DI STUDIO E DI RICERCA DI AREE IDONEE E DELLA DISPONIBILITÀ DEI PROPRIETARI A RENDERLE UTILIZZABILI A TALI FINI MEDIANTE IDONEI ACCORDI/ CONVENZIONI . SUCCESSIVAMENTE LA REALIZZAZIONE DI MANUFATTI IDONEI ALLO SCOPO
Territorio coinvolto	PARTE MEDIANA E PIANEGGIANTE DEL BACINO IDROGRAFICO
Livello di implementazione	IN FASE DI AVVIO ANALISI DI FATTIBILITÀ PER RICERCA AREE IDONEE
Organizzazioni coinvolte	COMUNI CONSORZIO DI BONIFICA REGIONE STATO IMPRENDITORI AGRICOLI ASSOCIAZIONI VARIE



Tempistica attuazione	di	INTERA DURATA DEL FINANZIAMENTO EUROPEO PSR 2021/2027 +3
Budget e Fondi		AZIONE FINANZIABILE NELL'ACCORDO NEGOZIATO IN FASE DI STESURA CON LA REGIONE MARCHE DOVE VERRÀ INDICATO IL BUDGET DEDICATO

Titolo dell'azione	H - DELOCALIZZAZIONE CONCERTATA EDIFICI DELLE AREE A MAGGIOR RISCHIO ESONDAZIONE
Obiettivi specifici	L'AZIONE FA RIFERIMENTO ALL'OBIETTIVO G DELLA STRATEGIA ADRIATICO-IONICA SMARTRIVER PER LA RESILIENZA E LA RIDUZIONE DEL RISCHIO. SI INTENDE VALUTARE LA POSSIBILITÀ' DI LIBERARE AREE URBANIZZATE AD ELEVATO RISCHIO DI ALLUVIONAMENTO RILOCALIZZANDO GLI EDIFICI IN NUOVE AREE NON ESPOSTE
Tipologia dell'azione	NON STRUTTURALE NELLA ANALISI DI FATTIBILITÀ' TECNICO GIURIDICO AMMINISTRATIVA. STRUTTURALE NELLA FASE ESECUTIVA
Descrizione dell'azione	L' AZIONE SI DIVIDE IN DUE FASI <ul style="list-style-type: none"> • PREDISPOSIZIONE DI UNA NORMATIVA IN ANALOGIA A QUELLA DI CUI ALL'ART 4 DELLA LEGGE 3 AGOSTO 1998, N. 267 "CONVERSIONE IN LEGGE, CON MODIFICAZIONI, DEL DECRETO-LEGGE 11 GIUGNO 1998, N. 180, RECANTE MISURE URGENTI PER LA PREVENZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO ED A FAVORE DELLE ZONE COLPITE DA DISASTRI FRANOSI NELLA REGIONE CAMPANIA" • ANALISI E CENSIMENTO DEGLI EDIFICI DANNEGGIATI E RACCOLTA DELLA DISPONIBILITÀ DEI PROPRIETARI A RILOCALIZZARE L' EDIFICIO
Territorio coinvolto	INTERO BACINO IDROGRAFICO DEL MISA NEVOLA
Livello di implementazione	TRATTASI DI UNA IDEA PROGETTO PROPOSTA DA ALCUNI STAKEHODERS E APPROVATA DALL'ASSEMBLEA DEL CONTRATTO DI FIUME



Organizzazioni coinvolte	PRIVATI PROPRIETARI COMUNI REGIONE STATO
Tempistica attuazione di	NUMERO IMPRECISABILE DI ANNI
Budget e Fondi	AZIONE FINANZIABILE NELL'ACCORDO NEGOZIATO IN FASE DI STESURA CON LA REGIONE MARCHE DOVE VERRÀ' INDICATO IL BUDGET DEDICATO



Allegato 2: Contributo progetto SMARTRIVER alla REVISIONE E AGGIORNAMENTO del Programma d'Azione 2019 CdF Misa Nevola

Segue documentazione inviata ai partecipanti ai local labs - assemblee del CdF Misa Nevola

Premessa

L'evento del 15 settembre ha modificato radicalmente le previsioni di "alluvione attesa" e quindi di scenario di rischio per il modo e le condizioni in cui si è manifestato: piogge torrenziali autorigeneranti, condizioni de suolo e degli alvei fluviali a seguito di lungo periodo siccitoso, stato di conduzione dei terreni agricoli e gestione delle superfici urbanizzate (aree impermeabilizzate con scarso drenaggio della rete fognante), nonchè la capacità di gestione del monitoraggio in tempo reale delle allerte rispetto ad eventi di tale rapidità.

Si rendono quindi necessari una serie di INTERVENTI - AZIONI (Strutturali e non strutturali) STRATEGICHE URGENTI E PRIORITARIE condivise a livello del territorio del Bacino Misa Nevola.

Partendo dalle conclusioni del Programma d'Azione del Contratto di Fiume Misa Nevola del 2019, oltre ad altri documenti strategici di riferimento come il Piano di Assetto 2016 adottato dall' allora Comitato Istituzionale dell' Autorità di Bacino della Regione Marche, il Gruppo di lavoro SMARTRIVER propone all'Assemblea del CdF Misa Nevola un percorso che possa portare all'elaborazione di un PRIMO PIANO STRATEGICO DEL CONTRATTO DI FIUME MISA NEVOLA che ricomprenda una serie di interventi e di azioni come stralcio prioritario da far evolvere in un PROGETTO STRATEGICO ATTUATIVO FINANZIABILE CON ACCORDO NEGOZIATO con la Regione Marche.

Si individuano preliminarmente i seguenti obiettivi chiave da utilizzare per l'individuazione delle azioni prioritarie:

- **necessità di progetti di fattibilità tecnico economica per la mitigazione delle piene integrati con la mitigazione delle siccità;**



- programmi attuativi di periodica e costante manutenzione degli alvei fluviali coordinati tra soggetti pubblici e privati;
- messa a punto del sistema di monitoraggio afflussi deflussi adeguato e funzionale alle allerte meteo in tempo reale ;
- progetti per incontri periodici di informazione/formazione rivolte alle varie utenze (esempio cittadini, scuole) sui comportamenti da adottare in caso di allerta, coinvolgendo anche le realtà associative locali opportunamente coordinate.

Si sottolinea che il PRIMO PIANO STRATEGICO DEL CONTRATTO DI FIUME MISA NEVOLA andrà a costituire la base per la redazione del Report Finale del progetto SMARTRIVER da consegnare entro il 31 maggio 2023.

Proposta revisione e aggiornamento del Programma d’Azione 2019 CdF Misa Nevola

Si propone una modello di analisi dello stato attuale di fattibilità delle Azioni previste nel “Programma Azioni 2019 CdF Misa Nevola” , che sarà proposto agli attori del CdF Misa Nevola, nell’ottica di individuare le priorità stringenti a seguito degli eventi recenti, utile anche alla definizione di un possibile Accordo di Programma Negoziato con Regione Marche.

Le azioni saranno integrate da altre proposte provenienti dai territori del Bacino Misa Nevola coerenti con gli obiettivi chiave individuati. Si chiede di eseguire la vaultazione per le Azioni di proprio interesse o di cui si hanno elementi di conoscenza, è possibile lasciare anche in bianco alcune azioni.

La **valutazione delle azioni** si basa su due parametri, fattibilità e priorità, come da seguente schema:

fattibilità	priorità
6 evidenziato blu: realizzato / in corso	<ul style="list-style-type: none"> • alta • media



7	evidenziato verde: attuabile	<ul style="list-style-type: none"> bassa
8	evidenziato giallo: da aggiornare per essere attuabile	
9	evidenziato arancione : non attuabile	
10	senza evidenziazione: da approfondire	

esempio:

Ob .	n	scheda	fattibilità	priorità	note
A	1	xxxxxxxx	attuabile	1
	2	xxxxxxx	da aggiornare	3
	7	xxxxx	Da approfondire	2

Le azioni del “Programma Azioni 2019 CdF Misa Nevola” sono raggruppate per obiettivi come di seguito riportato:

Obiettivo A schede di interventi azione per l'attualizzazione urgente di tutti i piani di emergenza comunali di tutti i comuni lungo l'asta del Misa Nevola con riferimento alla zone allagabili sia urbanizzate che scarsamente urbanizzate quali azioni e misure non strutturali comprensive dell'educazione e della preparazione della popolazione a convivere con ulteriori fenomeni alluvionali: realizzazione di una funzione di protezione civile associata;

OBIETTIVO B schede di interventi azione per l' attuazione urgente degli interventi strutturali di riduzione del rischio idraulico in corso di programmazione quali interventi necessari e utili ma, non ancora sufficienti alla risoluzione dei problemi di mitigazione delle piene nel bacino idrografico Misa Nevola;

OBIETTIVO C schede di interventi azione per attuazione di una manutenzione ordinaria costante, programmata e permanente lungo tutto il reticolo idrografico e al sistema di smaltimento urbano delle acque di pioggia con il coinvolgimento degli attori sociali (mondo dell' associazionismo), degli imprenditori agricoli quali custodi del territorio (adozione di tratti fluviali) attraverso anche manuali e regole che individuino con chiarezza i soggetti pubblici e privati competenti e responsabili;



OBIETTIVO D definizione urgente dei requisiti progettuali esecutivi e del ruolo della cassa di laminazione di Bettolle e sua realizzazione, al fine di poterla conteggiare nel contesto delle opere realizzate e realizzande, per circoscrivere e progettare le soluzioni definitive di gestione del rischio idraulico ("assetto finale di bacino" ovvero "progetto generale di gestione del corso d'acqua" ai sensi della l. r. 12 novembre 2012 n.31 art 2 comma 3 dgr n.100 del 29 aprile 2014) in applicazione del piano di gestione delle alluvioni del distretto idrografico dell'appennino centrale in armonia con la direttiva alluvioni 2007/60/ce

OBIETTIVO E progettazione delle soluzioni definitive di contenimento e di trattenimento delle piene non solo come interventi passivi di contenimento degli effetti ma anche come interventi di rimozione delle cause, agendo anche a monte delle zone abitate con il coinvolgimento del mondo agricolo, con laminazione e allagamento di zone naturalmente già vocate, per trasformarle poi e riqualificarle anche ai fini della fruibilità del territorio fluviale; promozione e sostegno ad una agricoltura multifunzionale protettiva e produttiva attraverso accordi d'area e rotazioni colturali, interventi integrati tra agricoltura e qualità dell'ambiente (paesaggio)

OBIETTIVO F realizzazione di interventi e azioni strategiche verso la fruibilità dello spazio fluviale per riconsegnare il fiume alle popolazioni rivierasche, quale luogo ove sviluppare elementi di attrattività a partire dai manufatti storici esistenti e situazioni paesaggistiche identitarie da valorizzare.

Segue tabella di prevalutazione da compilare; per approfondimenti delle singole azioni si rimanda al documento integrale "Programma Azioni 2019 Misa Nevola" scaricabile dal sito web del Comune al seguente LINK:

https://www.comune.senigallia.an.it/wp-content/uploads/2022/07/MISANEVOLA.FINALE.DocSTRA-Prog.AZIONE_luglio-2019-.pdf

Ob.	n	scheda	fattibilità	priorità	note
A	1	Piano/i di Emergenza			
	2	riorganizzazione del quadro normativo			
B	3	Realizzazione Vasca con modifiche progettuali			
	4	Dragaggio parte finale canale Misa			
	5	Argini			



Ob.	n	scheda	fattibilità	priorità	note
	6	Rifacimento ponte II giugno			
C	7	Manutenzione dei Corsi d'acqua			
	8	Manutenzione Misa e 300 metri fossi affluenti			
	9	Monitoraggio, sorveglianza idraulica e controllo ambientale			
	10	Rimozione dei relitti ingombranti			
D	11	Cassa Bettolelle/ Casse di Espansione			
E	12	Progetto generale di gestione del corso d'acqua			
	13	Alto Misa (Ostra)			
	14	Sostituzione del ponte Garibaldi			
	15	Sostituzione del ponte Portone			
	16	Prolungamento della banchina di levante del Misa			
	17	Riapertura collegamento tra canale fiume e terza darsena			
	18	Invaso "S. Antonio"			
	19	Sostituzione ponte ferroviario			
	20	Realizzazione di bacini di stoccaggio idrico			
	21	Realizzazione di aree di laminazione diffusa			



Ob.	n	scheda	fattibilità	priorità	note
	22	Rafforzamento corpo arginale			
	23	Deviazione del tratto finale del fosso del Sambuco			
	24	accordi d'area			
	25	bio. bio			
	26	gestione territorio			
	27	foreste			
	28	multifunzionale e innovazione			
F	29	Percorsi d'acqua			
	30	Valorizzazione siti storici			
	31	Valorizzazione culturale territorio			
	32	Ciclovia adiacente la strada Arcevese			
	33	Passerelle ciclopedonali sul Misa			
	34	Passerella pedonale antistante ristorante Uliassi			

Possibili Nuovi Interventi e Azioni:

proponente	titolo	Fattibilità (cosa serve)	priorità	note